This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

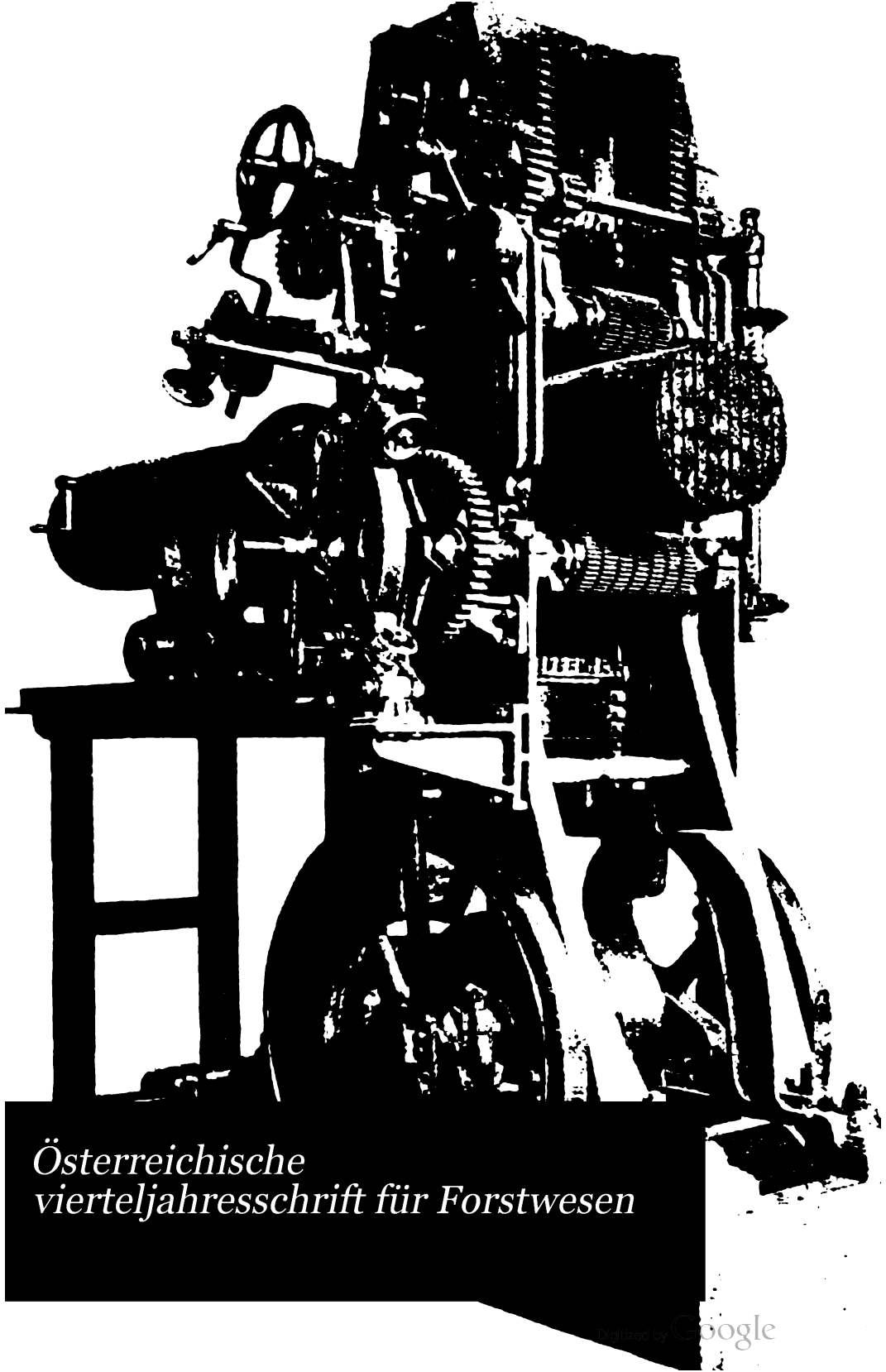
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

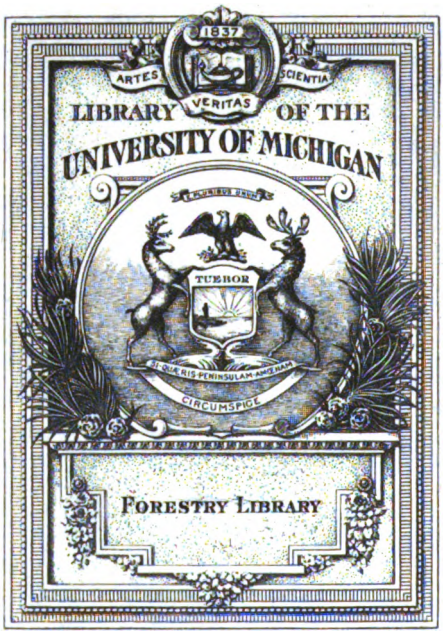
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Österreichische vierteljahresschrift für Forstwesen

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Oesterreichische Vierteljahresschrift

(früher Monatsschrift)

für

Forstwesen.

Herausgegeben

vom

österreichischen Reichsforstvereine.

Redigirt

von

Adolf Ritter v. Guttenberg,

k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur.

Neue Folge. — IX. Band.

Der ganzen Folge XLI. Band.

Jahrgang 1891.

Wien, 1891.

Verlag des österreichischen Reichsforstvereines.

In Commission bei Moritz Perles, Buchhandlung,

Wien, I. Seilergasse 4 (Graben).

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Max Herzig & Co. in Wien

Digitized by Google

Forstl. Hoch.
Bibl. Aus.
I-30-31
22250

Inhalt.

Aufsätze.

	Seite
Ueber die Alpsrechte und die Schafweide in den Alpswaldungen. Von D. P.	1
Die Jagd auf der Wiener land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung im Jahre 1890	14
Die Nonne in Rücksicht ihrer Bekämpfung	109
Formenzahlen und Massentafeln in Theorie und Praktik	125
Die Controle im Dienste der Forstwirthschaft	136, 261
Ueber Wildbachverbauung und Wiederbewaldung der Gebirge	219
Die Versicherung forstwirthschaftlicher Arbeiter und Beamten	237, 332
Anregung zur forstlichen Wanderlehre	255
Die Aufgaben und Ziele der Forstbetriebseinrichtung	315
Zur Geschichte der Grundlasten-Operation im Herzogthume Salzburg	326
Die k. k. Ternovaner und Idrianer Staatsforste	347

Berichte über Vereine, Versammlungen und Ausstellungen.

Bericht über die XVI. Wanderversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines in Triest, gemeinsam mit der Generalversammlung des Krainisch-Küstenländischen Forstvereines	31
Bericht über die 42. Generalversammlung des Böhmischen Forstvereines in der kgl. Stadt Pisek am 4., 5. und 6. August 1890	79
Land- und forstwirthschaftliche Ausstellung in Wien 1890	144
Bericht über die im Anschlusse an die Triester Hauptversammlung des österreichischen Reichsforstvereins und des krainisch-küstenländischen Forstvereines abgehaltene Nachexcursion in die Ternowaner und Idrianer Staatsforste am 11. bis 13. September 1890	156
Bericht über die Landesausstellung in Graz und die VIII. Versammlung des steiermärkischen Forstvereines	161
Die Forstwirthschaft auf der Prager Landesausstellung 1891	275
Bericht über die 34. Generalversammlung des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns	290
Bericht über die IX. Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines	295
Jahresversammlung des krainisch-küstenländischen Forstvereines	360
XIX. Generalversammlung des niederösterreichischen Forstvereines	362
Bericht über die Excursion des böhmischen Forstvereines in die Forste der Domänen Rožmitol, Březnic und Tachovic-Altsattel-Hradek am 10. August 1891	364

Literarische Berichte.

Das Goldene Buch der Land- und Forstwirthschaft. — Schindler, Die Wildbach- und Flußverbauung nach den Gesetzen der Natur	89
A. Wachtl, Die Nonne. — Dr. Julius Wiesner, Anatomie und Physiologie der Pflanzen. — Dr. Julius Wiesner, Organographie und Systematik der Pflanzen. — Freiherrn v. d. Reck, Jahrbuch des Schlesischen Forstvereins für 1890	169
Dr. Adam Schrappach, Wachsthum und Ertrag normaler Kiefernbestände in der norddeutschen Tiefebene, und Wachsthum und Ertrag normaler Fichtenbestände. — Gustav Kraft, Ueber die Beziehungen des Bodenerwartungswerthes und der Forsteinrichtungsarbeiten zur Reinertragslehre. — Dr. Martin Behringer, Ueber den Einfluß wirthschaftlicher Maßregeln auf die Zuwachsverhältnisse und Rentabilität der Waldwirthschaft. — Georg Theodor Homburg. Die Nutzholzwirthschaft im Hochwald-Ueberhaltbetriebe ꝛc. — Preßler-Neumeister, Forstliche Cubirungstafeln. — G. Henschel, Die Seuche der Nonnenraupe. — Emil Böhmerle, Fromme's forstliche Kalender-Tasche für das Schalt-	

Digitized by Google

Seite

jahr 1892. — Gustav Hempel, Taschenkalender für den Forstwirth für das Jahr 1892 269

Dr. F. Graner, Die Forstbetriebseinrichtung. — Ant. Tichy, Der qualificirte Plenterbetrieb ꝛc. — Dr. Karl Kast, Die horst- und gruppenweise Verjüngung im k. k. Forstamte Siegsdorf. — G. Frhr. v. Nordenflycht, Diezel's Niederjagd. — Paul Wittmann, Der Edelfasan (Phasianus colchicus). — Ferd. Jagenberg, Die Waldeisenbahn ꝛc. — Raoul Ritter von Dombrowski, Allgemeine Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften. — Dr. F. Judeich und H. Behm, Forst- und Jagd-Kalender 1892. — Jagd- und Forst-Kalender für Kärnten 1892 371

Verschiedene Mittheilungen.

Forstmeister L. Fiedler †. — Der Holzhandel Triests. — Rudolf Hacker's Säemaschine 101

Forstrath Pfeiffer Ritter v. Forstheim †. — Die Bann- und Schutzwälder nächst den Bahnstrecken in Oberösterreich. — Einbeziehung von Bauerngütern zum Waldstande. — Verein zur Gründung eines österreichischen Museums für Land- und Forstwirthschaft in Wien. — Judeich- und Fiscali-Jubiläum. — Titel für absolvirte Forstwirthe. — General-Gütertarif der k. k. österr. Staatsbahnen 172

Hacker'scher vereinfachter Verschulapparat. — Der Nonnenfraß. — Ankauf der Herrschaft Nadworna durch den Staat 307

Oesterreich-Ungarns Holzeinfuhr und Holzausfuhr im Jahre 1889. — Ein neuer Status für die Beamten der k. k. Staatsforstverwaltung. — Oesterreichischer Forstcongreß 1892. — Zeugnisse der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn. — Waldsamen-Controle bei der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn bei Wien 389

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Zuschrift des Oberstkämmereramtes Sr. k. u. k. Apostol. Majestät an Seine Excellenz Herrn k. u. k. geheimen Rath und Ministers a. D. Freiherrn Anton von Banhans, Präsident des österr. Reichsforstvereines. — Zuschrift des n.-ö. Landesausschusses in Angelegenheit des Donau-Oder-Canales. — Erlaß des hohen Ackerbauministeriums die Ausstellung in Chicago betreffend. — Directorialsitzung am 8. November 1890. — Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 23. März 1891. — Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 14. Mai 1891 186

Personalstand des österreichischen Reichsforstvereines 195

Bericht über die Administrativ-Versammlung des österreichischen Reichsforstvereines am 21. November 1891. — Bericht über die Revision der 1890er Geldrechnung des Oesterreichischen Reichsforstvereines. — Geldrechnung pro 1890. — Geldvoranschlag pro 1892. — Directorialsitzung am 20. Juni 1891 396

Personal-Nachrichten 105, 212, 311, 405

Vereinsrechnung 216, 313, 410

Digitized by Google

An unsere Leser!

Mit dem letztausgegebenen Hefte wurde der **vierzigste Jahrgang** unserer Zeitschrift abgeschlossen und dieselbe tritt nunmehr in das fünfte Jahrzehnt ihres Bestehens.

Im Jahre 1850 durch einen der hervorragendsten Forstmänner Oesterreichs, Forstrath Leopold Grabner, im Vereine mit mehreren Forstwirthen und Freunden des Forstwesens als erste und damals einzige allgemeine Fachzeitschrift für Oesterreich begründet, hat sich dieselbe seitdem, wenn sie auch heute mit anderen inzwischen begründeten und in größerem Maßstabe angelegten Fachblättern in die ursprünglich gestellte Aufgabe sich theilt, doch stets einen ehrenvollen Rang unter den forstlichen Zeitschriften Oesterreichs und Deutschlands zu wahren gewußt, und wir dürfen es wohl aussprechen, daß auch unter der gegenwärtigen, nunmehr in das neunte Jahr ihrer Wirksamkeit eintretenden Redaction das Bestreben, durch unser Blatt an dem Fortschritte forstlicher Wissenschaft und Wirthschaft in bescheidenem Maße mitzuarbeiten und dasselbe den Lesern durch sorgfältige Auswahl des Inhaltes auch als eine Uebersicht über alle wichtigeren Vorkommnisse unseres Faches werth zu erhalten, mehrfache erfreuliche Anerkennung gefunden hat. Wir verdanken dies zum größten Theile unseren bisherigen Mitarbeitern und wir richten an diese, sowie an unsere verehrten Leser und Freunde die Bitte, unserem Blatte ihr bisher demselben entgegengebrachtes Interesse auch ferner zu bewahren, auf daß es uns ermöglicht werde, nach Ablauf von abermals zehn Jahren ein eigentliches Jubiläum der Begründung und Aufrechthaltung unserer der Fortbildung des österreichischen Forstwesens gewidmeten Zeitschrift mit frohem Muthe zu begehen!

Wien, am 20. Februar 1891.

Die Redaction.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ueber die Alpsrechte und die Schafweide in den Alpswaldungen.

Von D. P.

Es wird wohl wenige Menschen geben, welche nicht in irgend einer Beziehung Interesse für die Alpen haben. Gibt es doch so mannigfache Beziehungen und Anregungen in dem Gebiete der Alpen, und zwar nicht nur für alle diejenigen, welche sich für die Erhaltung und Beförderung der Volks- und Landeswohlfahrt, sowie insbesondere für die Wissenschaft und ihre Forschungen interessiren, sondern auch für die große Masse derjenigen Menschen, welche überhaupt Sinn und Liebe für die Schönheit und Erhabenheit der Natur besitzen.

Welch hohen Genuß gewährt nicht dem Naturfreund der herrliche Anblick der Gebirge, zumal wenn — etwa beim Auf- oder Untergange der Sonne an heiteren Tagen — dem Auge des Wanderers im Flachlande das Panorama einer Gebirgslandschaft mit den am Horizonte auftauchenden Alpenhöhen sich darbietet.

Ein unwillkürliches Sehnen zieht den Touristen hin nach jenen Bergen, welche nebst ihren schönen und pittoresken Formen so erhebende Ausblicke in die Gebirgsthäler gewähren und so manche Geheimnisse in sich bergen, über welche die Sagen so viel Interessantes zu erzählen wissen, nach jenen Höhen, auf welchen, wie der Dichter Heine singt: „das Herz sich frei erschließet, wo die reinen Lüfte weh'n."

Welchen Hochgenuß bieten die Alpen weiters für den Jagdfreund, welcher auf denselben der interessantesten Jagd nach dem Hochwilde des Gebirges fröhnen kann.

Aber nicht blos für Touristen und Jagdfreunde, sondern auch, und vielleicht noch im höheren Grade, für den wissenschaftlichen Forscher gewähren die Alpen ein genuß- und erfolgreiches Gebiet. Wo finden die Geognosten und Bergmänner, die Botaniker und Zoologen ein

Digitized by Google

dankbareres Feld für ihre so wichtigen und nutzbringenden Forschungen, als in dem Gebiete der Alpen, in welchen die Natur ja ihre seltensten interessantesten und kostbarsten Schätze aufgespeichert hat?

Aber nicht geringeres Interesse werden gewiß auch die Forstmänner an den Alpen finden, da ihnen ja an dem Schutze und der Pflege der Waldungen gelegen sein muß, welche mit Recht zu den vorzüglichsten Gütern der Länder gerechnet werden.

Wo Alpen, da sind meistens auch in ihrer nächsten Nähe Waldungen, die sogenannten Alpswaldungen, welche zu jenen Forsten gehören, welche aus vielfachen Rücksichten eines besonderen Schutzes bedürfen.

Von altersher wurde von Seite der Landesherren diesen Waldungen ein besonderes Augenmerk gewidmet, anfangs wohl besonders aus der Ursache, weil hauptsächlich dieselben das für die landesfürstlichen Salinen und Bergwerke erforderliche Holz lieferten.

Da uns vorzugsweise die Verhältnisse im Lande Salzburg bekannt sind, müssen wir uns auf die Besprechung der bereits in unserer Abhandlung „die salzburgische Forstverfassung" auseinandergesetzten Verhältnisse der Alpsrechte im obigen Lande beschränken; glauben aber uns nicht zu irren, wenn wir eine Aehnlichkeit der diesfälligen Verhältnisse in anderen Gebirgsländern der österreichischen Monarchie voraussetzen.

Von Seite der Landesherren in Salzburg wurden nun alle Waldungen im Lande als ihr Eigenthum in Anspruch genommen und dieses Eigenthumsrecht wurde auch von altersher durch die Unterthanen anerkannt, wie aus dem Inhalte der sogenannten Landesöffnungen oder Ehehaftrechte hervorgeht, in welchen nämlich die Unterthanen auf die Frage des Pflegers und Landrichters dem Erzbischofe als ihrem Landesfürsten alle Gründ und Fünd, Freyen, Schwarzwälder sammt Erzgebirge, Wildpret und Fisch zuerkannten.

Dieses alleinige Eigenthumsrecht des Landesfürsten auf die Waldungen gerieth im Laufe der Zeit in manchen Theilen des Landes in Vergessenheit, weil die Landesfürsten aus vielfachen Ursachen es außer Acht ließen, durch genaue Aufsicht auf die Waldungen den Eingriffen in ihr Eigenthumsrecht Einhalt zu thun.

Erst später fanden sich, durch Erfahrung belehrt, die salzburgischen Landesherren veranlaßt, durch vielfache Verordnungen Ordnung im Waldwesen zu schaffen, wie dies zuerst unter Erzbischof Eberhard im Jahre 1237, dann durch die nachgefolgten sogenannten

Digitized by Google

Waldordnungen geschah, von welchen die letzte im Jahre 1755 erlassen wurde.

In diesen Waldordnungen und außer denselben noch durch besondere Erlässe wurden mit Rücksicht auf die immer mehr zunehmenden Ansprüche der Unterthanen auf das Eigenthum von Waldungen, insbesondere von Alpswaldungen, gewisse Grundsätze aufgestellt, nach welchen den Unterthanen solche Waldeigenthumsrechte und Weide- sowie Nutzungsrechte in den Waldungen zustehen.

Sehr häufig wurden von Seite der Landesherren, sowie auch Gemeinden zur Bedeckung ihres Holzbedarfes, — Theile der landesfürstlichen Waldungen in das volle Privateigenthum überlassen.

Das Charakteristische, beziehungsweise das Kriterium dieser Privateigenthums-Waldungen, welche gewöhnlich Heimhölzer, Heimschachen, Eigenthumshölzer genannt wurden, bestand darin, daß dieselben mit Siegel und Brief verliehen und mit Zäunen (Grundhage) umgeben und sonach als „inner Band und Stecken" befindlich bezeichnet, endlich auch veranlaitet wurden.

Ueber alle diese Privateigenthumswaldungen haben sich aber die Landesfürsten das Obereigenthumsrecht vorbehalten (reservirt).

Dieser Vorbehalt, respective das sogenannte landesfürstliche Reservat, führte die Verpflichtung der Privatwaldbesitzer nach sich, einerseits das zu den landesfürstlichen Salinen und Bergwerken erforderliche Holz aus ihren Waldungen über Aufforderung abzuliefern, andererseits für jenes Holz, das in den Privatwaldungen nicht für den Haus- oder Wirthschaftsbedarf, sondern für den Verkauf geschlagen wurde, und für das Eichen- und Lärchenholz überhaupt, das sogenannte Verkaufs-Stockrecht zu bezahlen.

Mit Rücksicht auf das oben angeführte Kriterium des Privateigenthumsrechtes von Waldungen entstand bei den Privatwaldungen auf dem Flachlande und in den Thälern seltener ein Streit über das Eigenthumsrecht; dagegen aber sehr häufig bei den Alpswaldungen, auf deren Eigenthum die Besitzer von Alpen meistens Anspruch erhoben.

Die Ursache, aus welcher letzteres geschah, lag nicht nur in dem Umstande, daß bei dem früher sehr mangelhaften Grundbuchswesen im Lande Salzburg, wornach die landesfürstlichen Entitäten nicht in die öffentlichen Bücher eingetragen wurden, sondern es erscheint auch darin gegründet, daß über die Alpen und ihre Benützungsweise zahlreiche, zu den mannigfaltigsten Auslegung Anlaß bietende Bezeichnungen in der Uebung waren, und sonach das Eigenthumsrecht auf die Alpen selbst oft zweifelhaft erschien.

Digitized by Google

So wie gegenwärtig unter Alpe nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche reine Viehwirthschaft in den höheren Gebirgsgegenden verstanden wird, so erhielt in der Vorzeit im Herzogthume Salzburg nach allgemeinem Sprachgebrauche jede Weidenutzung, ob sie nun auf wirklichem Privateigenthumsgrunde (Oetze, Halte auf aufgelassenen Wiesen oder Mähdern und drgl.) oder auf landesfürstlicher Frei und landesfürstlichen Waldgründen ausgeübt wurde, und zwar ohne Unterschied, ob eingefriedet oder nicht, die Bezeichnung „Alpe", sobald nur Alpwirthschaft (d. i. Milchwirthschaft, Butter- und Käsebereitung) in einer eigens daselbst zu diesem Zwecke errichteten Hütte betrieben wurde.

Diese Weidenutzung, selbst wenn sie sich nur auf bloßen Blumbesuch (einfache Weide des Viehes auf Alpen) gründete, kömmt in den Urkunden und öffentlichen Büchern nicht selten als ein eigener Bestandtheil der Güter sogar als verkäuflich und entweder als unbelastet oder mit den verschiedenartigsten Reichnissen belastet vor.

Urkundlich findet man diese Weidenutzung mit verschiedenen Bezeichnungen, und zwar mit: Alpe (Alm), Alpsrecht, Alpsgerechtigkeit, Schwaighütte, Ehealpe, Maisalpe, Hüttschlag, Kaserrecht und drgl.

Aus den im Sprachgebrauche, in den Urkunden und den öffentlichen Büchern enthaltenen Bezeichnungen der Alpenweide, beziehungsweise Alpenwirthschaften konnte man aber mit voller Gewißheit noch nicht auf das Vorhandensein oder den Mangel des Grundeigenthums schließen.

Auch der Name „Ehealpe", welche gewöhnlich als gleichbedeutend mit Eigenthumsalpe angenommen wurde, berechtigte keineswegs zur Annahme des vollen Grundeigenthums, da unter Ehealpe auch nur das eigenthümliche stift- und anlaitbare Weiderecht mit Alpwirthschaft verstanden werden konnte. Ebensowenig berechtigten die allenfalls auf den Alpen befindlichen Zäune (Hage) zu dem Schlusse, daß dieselben zur Begrenzung des Grundeigenthums bestimmt waren.

Nach der salzburgischen Forstverfassung gab es nämlich dreierlei Begrenzungen und zwar:

1. Die Marken der Freigelacke,

2. die Grundhage (Zäune mit Band und Stecken), welche die Grenze eines mit einer solchen Umfriedung umfangenen wirklichen Grundeigenthums bezeichnen und

3. die Weidehage, bei welchen wieder unterschieden werden mußte:

Digitized by Google

a) zwischen den eigentlichen Weideschutzhagen bestimmt zur Abhaltung des Weideviehes von dem Eindringen desselben aus fremden Alpen- oder Weidebezirken und

b) zwischen Gefällshagen, welche dazu bestimmt waren, das Weidevieh vor gefährlichen Absturzstellen auf den Alpen zu schützen und abzuhalten.

Diese letzteren unter a) und b) bezeichneten Hage schließen das Grundeigenthum ihrem Zwecke nach nicht überall und ringsum, sondern nur an einigen besonderen Stellen ein und sind eben dadurch, daß sie theilweise unterbrochen sind, von den oben unter 2. erwähnten Grundhagen zu unterscheiden. Fanden sich nun diese letzteren auf den Alpen überhaupt nicht vor, oder lagen wenigstens die auf den Alpen befindlichen Waldungen und geschlossenen Waldbestände nicht innerhalb solcher Umzäunungen (Grundhage), konnten überdies keine brief- und siegelmäßigen Urkunden über die Verleihung der erwähnten Waldungen oder Waldbestände, oder keine Vermarkungs-Protokolle beigebracht werden, so sprach nach dem in der salzburgischen Forstverfassung bestehenden und durch die Verordnungen vom 26. Mai 1783 und 23. November 1805 sanctionirten Grundsatze, daß den Alps-Interessenten nur das jus pascendi (Weiderecht), dem Landesherrn aber das jus lignandi (Holzungsrecht) zustehe, die gesetzliche Vermuthung dafür, daß die Alpen, beziehungsweise die auf denselben vorkommenden Waldungen und Waldbestände landesfürstliche Waldungen oder landesfürstliche Freien waren.

Für diese gesetzliche Vermuthung scheint auch der Artikel XVI der Waldordnung vom Jahre 1755 zu sprechen, welcher von dem sogenannten Schwendrechte auf den Alpen handelt.

Unter diesem Rechte wurde die Befugniß verstanden, auf einer gewissen begrenzten Fläche allen Holzwuchs durch Ausreißen oder Vertilgung der Holzpflanzen ferne zu halten, weßhalb in den alten Verleihbriefen, in welchen ein Schwendrecht verliehen wurde, mit demselben nur das Recht eingeräumt wurde, die betreffende Fläche eheblößweise innezuhaben.

Nach der thatsächlichen Uebung wurden die Alpen beziehungsweise die Alpsrechte in folgende Kategorien eingetheilt:

I. Eigenthums-Alpen, d. i. solche, bei welchen die Alpenwirthschaft und die Alpenweide ganz auf privateigenthümlichen Alpengrunde und beziehungsweise im Privat-Alpswalde (beide mit Grundhagen umgeben) ausgeübt wird;

Digitized by Google

II. Alpen auf landesfürstlichem Grund und Boden; letztere sondern sich wieder

1. in Maisalpen, bei welchen den Alpsbesitzern nur das Weide- und sogenannte Kaserrecht (Alpwirthschaft) auf landesfürstlichem Grunde, aber kein Grundeigenthum zusteht und zwar

a) in Maisalpen, welchen das Weiderecht erbrechtlich gegen Anlaitentrichtung,

b) in Maisalpen, welchen das Weiderecht nur prekär, d. i. auf Widerruf verliehen worden ist;

2. in Ehealpen, bei welchen den Alpsbesitzern ein Grundeigenthumsrecht erbrechtlich in beschränkter oder unbeschränkter Weise gebührt, beziehungsweise bei welchen eine Theilung des Grundes und Bodens auf den Alpen zwischen dem Landesherrn und den Alpsinteressenten besteht und zwar:

a) solche mit dem Eigenthumsrechte der Alps-Interessenten auf die Alpsblößen ohne Schwendrecht und

b) solche, bei welchen die Verleihung des Schwendrechtes urkundenmäßig oder sonst erwiesen vorliegt.

Bei letzteren beiden unter 2. a) und b) erwähnten Kategorien steht den Alps-Interessenten übrigens in der Regel nur ein Holzungs- und Weiderecht in den dem Landesfürsten vorbehaltenen Alpswaldungen zu.

Hiezu wird noch bemerkt, daß über die Weiderechte der Alps-Interessenten in den landesfürstlichen Waldungen in der Regel sogenannte Eichtbriefe, d. i. Urkunden über die Vertheilung der Gräser (Eicht oder Eichtig) ausgestellt wurden.

Das Gras, beziehungsweise Rindergras begreift im Salzburgischen in der Regel nach Wahl und Bedarf ein erwachsenes Rind, oder 2—3 Jungrinder, nicht selten aber auch an deren statt 6—10 Schafe oder ein junges Pferd.

Das ausgewachsene Pferd wird drei Rindergräsern gleichgehalten.

Die vorstehend bezeichneten Normen über die Grundeigenthums-Verhältnisse auf den Alpen wurden jedoch von den Alps-Interessenten nicht immer genau eingehalten und nicht nur die Weideberechtigungen im landesfürstlichen Walde oft überschritten, sondern von den Alps-Interessenten sogar Ansprüche auf das Grundeigenthum von landesfürstlichen Alpswaldungen oder Theilen derselben erhoben.

Digitized by Google

Auf jenen Alpenhöhen, welche vom Weltverkehre soweit entfernt sind, und wo sich nur die zur Pflege der Alpenwirthschaft bestellten Senner oder Sennerinnen vom Frühjahre bis Ende des Herbstes aufhalten und wohin die ohnehin, besonders in früherer Zeit spärlich bestellten Forstorgane nur selten, oftmals nur gelegentlich der Gemsenjagden gelangten, sind die benachbarten Waldungen der schrankenlosesten Ausbeutung von Seite der Alps-Interessen ausgesetzt gewesen, welche durch lange Zeit ungestört nicht nur alles im Walde nahmen und benützten, was sie für die Alpe bedurften und zuletzt zur Ansicht gelangten, daß sie Eigenthümer der Alpswaldungen seien.

Insbesondere wurden die letzteren durch das schonungslose Weiden des Viehes, namentlich der Schafe und Ziegen, der ärgsten Verwüstung preisgegeben, zumal in jenen Strecken des Waldes, auf welchen eine frische Anpflanzung der abgetriebenen Waldtheile vorgenommen wurde oder auch ein natürlicher Anflug stattfand.

In den Alpswaldungen sucht nämlich das von den Gütern auf die Alpe getrieben und zur Zeit des Frühjahres ausgehungerte Alpenvieh im Walde nicht nur Nahrung, wobei es die aufkeimenden Holzpflanzen abfrißt, sondern es zerstört die letzteren auch durch Vertreten derselben, wenn es Schutz im Walde vor der brennenden Sonnenhitze oder vor öfters schon in der Herbstzeit auf den Alpsweideflächen eintretenden Schneefällen zu suchen genöthigt ist.

Wie selten gelang es den wie erwähnt in geringerer Zahl angestellten Forstaufsichts-Organen, deren Amtssitz weit entlegen war, derlei Weide-Ausschreitungen zu verhindern. Auch blieben dieselben deshalb oft durch eine lange Zeit unentdeckt und ungerügt.

Von Seite der Alpsbesitzer und der von ihnen bestellten Viehhirten war eine energische Abhaltung des Weideviehes aus den Jungmaißen um so weniger zu erwarten, als ja die Alpsbesitzer, wie erwähnt, die Alpswaldungen in Folge der jahrelangen ungehinderten Ausnützung derselben für ihr Eigenthum hielten, und keine klare Ueberzeugung von der Nothwendigkeit hatten, daß die abgetriebenen Waldtheile wieder mit Holz bestockt werden müssen und das Weidevieh daher von den Jungmaißen sorgfältig abzuhalten sei, da ja das Alpenland dem schirmenden Walde es verdankt, daß Stürme und Regen es nicht zum kahlen Gebirgsstock abwaschen.

Als im Laufe der Zeit die Forstaufsicht vermehrt und strenger gehandhabt wurde, ergaben sich nun zahlreiche Waldeigenthumsstreitigkeiten zwischen dem Landesherrn und den Alpsbesitzern; von

Digitized by Google

diesen Processen wurden einige von der in der Zeit vom Jahre 1850 bis 1855 amtirenden Forstregulirungs-Commission durch Vergleich ausgetragen, wogegen die unausgeglichenen (135) Streitobjecte auf den langwierigen Gerichtsweg verwiesen wurden.

So stand die Sache zur Zeit des Beginnes der Grundlasten-Operation im Jahre 1858, welche in gewissen Fällen es auch mit Grundeigenthumsstreitigkeiten zu thun hatte.

Mit der Ministerial-Verordnung vom 3. September 1855 wurde nämlich bestimmt, 1. daß gerichtliche Klagen auf die Behauptung oder gegen die Anmaßung eines nach dem Patente vom 5. Juli 1853 der Ablösung oder Regulirung unterliegenden Rechtes, sowie wegen der im § 7 dieses Patentes bezeichneten Punkte vom Zeitpunkte der Activirung der Grundlasten-Landescommission angefangen, nicht mehr anhänig gemacht werden dürfte, 2. daß, wenn solche Klagen in der gedachten Zeit schon anhängig sind und beide Parteien nicht die Einstellung verlangen, die Proceß-Verhandlung mag sich in was immer für einem Stadium befinden, uud schon ein Urtheil gefällt worden sein oder nicht, dem weiteren Rechtszuge freier Lauf zu lassen ist.

Zu den erwähnten, im Patent § 7 bezeichneten Punkten gehörte insbesondere das Rechtsverhältniß hinsichtlich der Liegenschaft, auf welche sich das angemeldete Nutzungsrecht bezieht, somit auch der Anspruch der weideberechtigten Alps-Interessen auf landesfürstlichen Waldungen.

Die Grundlasten-Landescommission unterzog daher solche Ansprüche, insoferne sie nicht schon durch Forstregulirungsvergleiche oder durch gerichtliche Urtheile entfertigt waren, dem Grundlasten-Verfahren.

Letzteres war für die Anspruchsteller gegenüber dem gerichtlichen Verfahren weitaus günstiger, weil bei dem Grundlastenverfahren nicht so strenge Beweise gefordert wurden, wie in dem Verfahren von Seite der Gerichte, da im § 75 der Ministerialverordnung vom 31. October 1857 (Durchführungs-Instruction) bestimmt wurde, daß es dem Ermessen der Landescommission überlassen werde, auch solchen Urkunden und Zeugenaussagen, welche nach den Bestimmungen der Gerichtsordnung keinen vollständigen Beweis herstellen, die Kraft eines solchen beizulegen, wenn der zu beweisende Umstand entweder von der Partei erfüllungsweise beschworen wird, oder wenn sonst nach reiflicher Ueberlegung der obwaltenden Verhältnisse kein gegründeter Zweifel gegen die Richtigkeit desselben erhoben werden kann.

Digitized by Google

Um nun so viel als möglich die ungleiche Behandlung der Eigenthumsstreitigkeiten, welche von Seite der Gerichte stattfand, gegenüber jenen, welche durch das Grundlastenverfahren ausgetragen wurden, auszugleichen, wurde mit den Ministerialverordnungen vom Jahre 1863, mit welchen die neuen Vergleichsgrundsätze festgesetzt wurden, in Betreff der Alps- und Grundeigenthumsstreite dem k. k. Ministerial-Commissär ausgedehnte Vollmachten eingeräumt, über dieselben in Vergleichsverhandlung mit den Parteien zu treten und sie im gütlichen Wege beizulegen.

Bei den Forstregulirungsbeschwerden konnte jedoch eine neue Verhandlung nur dann eintreten, wenn sich ein beim früheren Vergleich unterlaufener wesentlicher Irrthum nachweisen ließ. Dieser Wohlthat einer nachträglichen Ausgleichung sollten auf ihre Bitte auch jene Parteien theilhaft werden, die in ihren Eigenthumsstreiten durch gerichtliche Urtheile in contumaciam sachfällig geworden waren.

Hier können wir uns nicht versagen, die von dem verstorbenen Hofrathe von Steinhauser in seiner ausgezeichneten geschichtlichen Darstellung der Grundlasten-Operation im Herzogthume Salzburg bei Besprechung obiger Zugeständnisse gemachte Bemerkung wörtlich anzuführen.

„Der Werth und die Humanität dieser ministeriellen Bewilligungen kann für den Landeskundigen kaum zu hoch angeschlagen werden. Mit ihnen wurde die heilende Hand an eine Menge wahrhaft schmerzlicher Wunden gelegt, welche ein Zusammenwirken unglücklicher Umstände in früheren Jahren dem Rechtsgefühle, dem Vertrauen und selbst dem materiellen Wohlstande geschlagen hatte. Ohne sie wäre trotz aller übrigen Besserungen und Zugeständnisse an eine gründliche Lösung der Forstfrage kaum zu denken gewesen.

Wer den Werth der Alpe für den Gebirgsbewohner kennt, die Dunkelheit und Verworrenheit der älteren Rechtsbehelfe, die besondere Strenge, mit der die Organe des Aerars namentlich seit der Einführung des stabilen Katasters die Grundeigenthumsansprüche fortwährend erweitert und dem Alpsbesitzer den vieljährigen ruhigen Besitz streitig gemacht hatten, endlich die Schwierigkeit für den Bauer, einen langwierigen und kostbaren Proceß bei dem für die meisten weit entfernten Gerichtsstande des Fiscus abzuführen, der mußte seit lange diese Kette von Conflicten tief bedauern, bei welchen auch das Aerar nur zu oft, selbst wenn es nach der strengen Form Rechtens siegte, mehr verloren als gewonnen hatte."

Digitized by Google

Auf Grund der obengenannten Zugeständnisse der Ministerien gelang es nun, daß im Jahre 1871, in welchem die Grundlasten-Operation im Großen und Ganzen beendigt wurde, Grundeigenthumsstreite über nahezu 10.000 Joch theils durch Vergleich, theils durch rechtskräftige Entscheidungen der Landescommission ausgetragen waren.

Leider konnte durch die Grundlasten-Operation die Viehweide in den landesfürstlichen Waldungen nicht ganz beseitigt werden und es war im Jahre 1870, da eine Ablösung dieses Nutzungsrechtes nur in sehr wenigen Fällen gelang, noch eine Waldfläche von circa 70.000 Joch mit diesem Rechte belastet.

Es konnte sich bei der nothgedrungenen Aufrechthaltung desselben nur darauf beschränkt werden, in den Weideregulirungs-Urkunden alle für den thunlichsten Schutz der Wälder nothwendig erscheinenden Vorsichten, insbesondere die Abhaltung des Weideviehes von den Schonungsflächen zu stipuliren.

Insbesondere muß sehr bedauert werden, daß die nach der Ueberzeugung der Forstmänner für die Wälder so schädliche Schaf- und Ziegenweide nicht beseitigt, beziehungsweise abgelöst werden konnte.

Hinsichtlich dieser Weide stehen sich nämlich die forst- und landwirthschaftlichen Interessen schroff im Wege; während die Forstleute diese Weide als einen der schädlichsten Nachtheile für die Waldungen, und die Beseitigung dieses Nutzungsrechtes als eine dringende Nothwendigkeit für die Erhaltung und Pflege der Waldungen erklären, sind die Grundbesitzer und Alps-Interessenten in Salzburg von der in ihnen eingewurzelten Ansicht nicht abzubringen, daß die Schaf- und Ziegenweide zur Aufrechthaltung ihrer wirthschaftlichen Existenz, insbesondere mit Rücksicht auf die für sie unentbehrliche Lodenerzeugung unbedingt nothwendig sei; vorzüglich ist dies bei den hochgelegenen Berglehen der Fall, wo den unbemittelten Besitzern die Schafe den Besitz des Hornviehes ersetzen müssen.

Auch von Seite der Salzburger Landwirthschafts-Gesellschaft wurde sich für die Aufrechterhaltung der Schafweide als wirthschaftliche Nothwendigkeit insbesondere für die Alpen energisch ausgesprochen.

Während auf die Ziegenweiden, so schädlich sie auch für den Wald erscheint, doch weniger Gewicht gelegt wurde, weil sie an und für sich nach der Anzahl der Ziegen im Salzburgischen unbedeutend ist, strebte die Grundlasten-Commission dagegen so viel als

Digitized by Google

möglich die Ausübung der Schafweide, außer den vielfachen Versuchen, dieselbe mit Capital abzulösen, auch dadurch zu beschränken, daß sie die Grund- und Alpsbesitzer, wo es nur immer möglich war, mit ihrer Schafweide auf die sogenannten Schaflare im Hochgebirge verwies und in die Regulirungs-Urkunden über die Schafweide im landesfürstlichen Walde die in den Regierungs-Urkunden über die Hornviehweide überhaupt festgesetzten obenerwähnten Stipulationen zum thunlichsten Waldschutze aufnahm.

Eine gänzliche Beseitigung der Schafweide beziehungsweise durch Aberkennung des Rechtes hiezu, oder durch zwangsweise Ablösung war bisher nicht möglich, letztere nicht, weil dieselbe im Grundlasten-Gesetze nicht gestattet war und erstere nicht, weil laut Hofkammer-Erläße vom 9. August 1821 und vom 31. December 1822 den Gebirgsbewohnern in Salzburg die Schaf- und Ziegenweide im landesfürstlichen Walde ausdrücklich bewilligt wurde und diese Weide auch in der altsalzburgischen Waldordnung vom Jahre 1755 nur in den Jungmaißen verboten war.

Es mußte daher auch in einem Streitfalle das von einem Bauerngutsbesitzer im Bezirke Lungau angesprochene, von der Aerarial-Vertretung bestrittene Recht auf die Schafweide-Ausübung im landesfürstlichen Walde zuerkannt werden, zumal von dem Anspruchsteller der langjährige unbeanständete factische Besitz des Rechtes ordnungsmäßig nachgewiesen wurde.

Das diesfällige Erkenntniß der Landescommission wurde über den von der Aerarial-Vertretung dagegen eingebrachten Recurs, durch die nach Patent § 34 im Ministerium des Innern bestehende Commission vollen Inhalts bestätigt.

In Consequenz mit dieser Entscheidung wurden die von den Alpsbesitzern angesprochenen Schafweiden in landesfürstlichen Alpswaldungen, insoferne die ruhige factische Ausübung nachgewiesen war, anerkannt, und da ein Vergleich auf Ablösung dieser Rechte in nur wenigen Fällen zu Stande kam, eine zwangsweise Ablösung, wie erwähnt, nicht gestattet war, mit den nöthigen Vorsichten regulirt.

Es frägt sich nun, ob und wie dem beharrlichen Verlangen der Forstverwaltung auf Beseitigung der Schafweide, deren absolute Schädlichkeit für den Wald außer Zweifel steht, in einer Weise Rechnung getragen werden kann, daß dabei die wirthschaftlichen Interessen der Bauerngüter und Alpen nicht auf unersetzliche Weise gefährdet werden.

Digitized by Google

Wir glauben nun auf Grund unserer Kenntniß der Wirthschafts-Verhältnisse und des Charakters der Gebirgsbauern in Salzburg, welche mit größter Zähigkeit an dem Hergebrachten hängen, unsere Ansicht dahin aussprechen zu sollen, daß, sowie es bisher durch die Grundlasten-Operation nicht gelang, die Aufhebung der Schafweiderechte in ihrer Mehrzahl zu bewirken, die gänzliche Beseitigung derselben, wenn nicht ganz unmöglich, doch nur der fernsten Zukunft anheimgestellt werden muß, wenn die Gebirgsbewohner dahin gebracht sein werden, daß sie einerseits den hohen Werth der Waldungen für die Volkswohlfahrt und für ihre eigenen Interessen, sowie die große Schädlichkeit der Schafweide für den Wald gründlich einsehen, und daß sie andererseits auch zu der Ueberzeugung gelangen, es sei diese Schafweide für ihre wirthschaftlichen Interessen nicht unentbehrlich, oder es könnte wenigstens die Zahl der auf den Alpen zu haltenden Schafe auf ein solches Maß vermindert werden, daß ihre Schafe, insoweit sie nicht auf die Schafkare getrieben werden, auf den eigenen Alpsweidegründen die nöthige Nahrung finden und in den bestockten Wald nur zum Schutze vor Sonnenhitze oder plötzlich eintretendem Schneefalle getrieben zu werden brauchen.

Um nun die Gebirgsbauern zu dieser richtigen Einsicht zu führen, soll es Sache der politischen Verwaltung sein, durch den Unterricht in der Volksschule, durch populäre Schriften, durch Wanderlehrer ꝛc. die Ueberzeugung von der Schädlichkeit der Schafweide für den Wald und ihrer Entbehrlichkeit für die Landwirthschaft allenthalben zu verbreiten.

So lange diese Ueberzeugung bei den Gebirgsbauern nicht Platz greift, würde nach unserer Ansicht auch die stattgefundene Ablösung der Schafweide nicht zum gewünschten Ziele führen, weil diese Weide auch nach ihrer Ablösung wenigstens in den Alpswäldern doch noch ausgeübt werden könnte, da die Alpsbesitzer bei ihrer Ansicht von der Nothwendigkeit dieser Weide beharren und die unrechtmäßige Ausübung bei der Entlegenheit der Alpswaldungen von dem Standorte der noch dazu in zu geringer Zahl bestellten Forst-Aufsichtsorgane durch sehr lange Zeit unentdeckt und ungeahndet bleiben könnte.

Außer der dadurch veranlaßten und nicht leicht wieder gut zu machenden Beschädigung der jungen Anpflanzungen, wären dann auch die Ablösungs-Capitalien fruchtlos verausgabt worden.

Digitized by Google

Zur thunlichsten Abwendung obiger, den Bedingungen der Regulirungs-Urkunden widerstreitenden Weide-Ausübung erscheint es unbedingt nothwendig, daß die an und für sich zu geringe Zahl der Forst-Aufsichtsorgane entsprechend vermehrt werden, und dieselben die stricte Weisung erhalten, ihr Augenmerk vorzugsweise den Alpswaldungen und der Schafweide auf den Alpen zuzuwenden und Sorge zu tragen, daß die Schafe von den in den Regulirungs-Urkunden festgesetzten Schonungsflächen auf eine wirksame Weise und zwar nicht nur durch Hüter, sondern auch durch feste undurchdringliche Steinhäge oder lebende Zäune abgehalten, und wahrgenommene Weidefrevel sofort zur strengen Bestrafung angezeigt werden.

Zum Schlusse können wir nicht umhin, zur Begründung unserer Ansicht, daß schon in der Volksschule der Jugend über die Wichtigkeit und Nothwendigkeit der Erhaltung und Pflege der Waldungen, sowie der Enthaltung von allendemselben schadenbringenden Handlungen einzuprägen und beziehungsweise die wichtigsten diesfälligen Bestimmungen des Forstgesetzes in faßlicher Weise bekannt zu geben seien, das betreffende aus einem Aufsatze mitzutheilen, welcher in der niederösterreichischen Presse in Krems am 22. März 1890 unter dem Titel: „Aufrichtige Worte eines niederösterreichischen Landmannes an seine Standesgenossen", erschienen ist:

„Zum Schlusse meines Artikels möchte ich aber noch etwas erwähnen, womit ich glaube, daß alle Standesgenossen einverstanden sein werden und was ich hiemit befürworten möchte und das ist die Einführung eines kleinen Gesetzunterrichtes in den letzten zwei Jahren der Volksschule.

Die Gesetzbücher aller Nationen erklären, daß Unkenntniß des Gesetzes nicht vor Strafe schütze und es verlangt also diese Bestimmung bei Jedermann eine vollkommene Kenntniß der Gesetze seines Landes. Ich möchte fragen, wie viele von den Millionen Einwohnern Oesterreichs haben mehr als eine dunkle Ahnung von den Gesetzen und wie viele nicht einmal das. Es ist in der That schwer erklärbar, weshalb es noch nicht versucht wurde, die Kenntniß der wichtigsten Gesetzesbestimmungen allgemeiner zu machen. — — — — — — —

Das Wichtigste aus dem bürgerlichen Gesetzbuche, aus dem Strafrechte und über das Verfassungsrecht ließe sich zweifellos in eine Form bringen, worin es der Fassungskraft der Schüler in den letzten Jahren (Classen) der Volksschule verständlich wäre.

In Sachsen und Preußen hat man diesen Gesetzunterricht schon längst eingeführt und stiftet dieser dort großen Nutzen und was in

Digitized by Google

Sachsen und Preußen möglich ist, kann auch bei uns geschehen, wenn man nur den guten Willen dazu hat."

Diesem gewiß zeitgemäßen Vorschlage glauben wir nur noch die Bemerkung beifügen zu sollen, daß unter den gesetzlichen Bestimmungen, deren Kenntniß schon in der Volksschule zu vermitteln wäre, gewiß die Bestimmungen des Forstgesetzes, weil die Wohlfahrt des Landes und der landwirthschaftlichen Interessen so nahe berührend, einen hervorragenden Platz einnehmen sollten.

Die Jagd

auf der Wiener land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung im Jahre 1890.

Prunkend und vornehm, wie die glänzende Geschichte ihrer Vergangenheit, ist die Gruppe IV, die Jagd, auf der eben geschlossenen land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung im Wiener Prater installirt worden und — gestehen wir es offen — es wurde nicht anders erwartet; es konnte, ja es durfte nicht anders sein; denn kaum ein zweites Land Europas, vielleicht der Erde, ist nach seinen natürlichen Vorbedingungen für eine gedeihliche Entwicklung der Jagd so glücklich situirt als Oesterreich-Ungarn. Wenn auch seine continentale Lage und der jähe Wechsel der Bodenerhebung eine große Verschiedenheit der mittleren Jahrestemperaturen bedingt, so ist doch das Klima, von den einzelnen Hochgebirgslagen abgesehen, im Großen und Allgemeinen ein mildes, dem Pflanzen- und Thierleben gleich günstiges und zuträgliches und wenn man anderseits bedenkt, daß fast 85 Procent seiner Gesammtflächenausdehnung dem productiven Boden angehören, so sind auch bezüglich des Culturzustandes und speciell für die Wildnährungsfrage die denkbar günstigsten Garantien nachgewiesen. Aber diese Gunst der nothwendigsten Existenzbedingungen für das Gedeihen aller Wildgattungen allein hätte das mit den allgemeinen Culturfortschritten überall im aufreibenden Kampfe stehende Jagdwesen auf jener Höhe, derer sich mit Recht der österreichische Kaiserstaat heute noch rühmen darf, auf die Dauer nicht erhalten können; — es tritt ein anderer ebenso gewichtiger Factor hinzu, der tief im österreichischen Volksleben, in den Grundbesitzverhältnissen und vielleicht auch in der Gesetzgebung wurzelt. Nirgends erfreut sich die Jagd eifrigerer und einflußreicherer Anhänger, an deren Spitze wir mit stolzer Freude und begeisterter Verehrung die erhabene Gestalt Seiner Majestät unseres geliebten Kaisers in schlichtem Jagdgewande einherschreiten sehen; nirgends wird das Banner der altehrwürdigen Jägerei höher und fester gehalten; nirgends auch bringt man dem Waidwerk freudiger so große Opfer; nirgends endlich ist die Jagd populärer, ihr frisches fröhliches Treiben auch mit den niederen Volksschichten so innig verwoben, wie bei uns in Oesterreich. Treffend und mit vollem Rechte sagt Dimitz in der vom österreichischen Reichsforstvereine Seiner Majestät gewidmeten Denkschrift: „Wer als Waidmann unter dem Volke gelebt hat, der weiß, daß sich die

Digitized by Google

Jagden oft zu förmlichen Volksfesten auch für diejenigen gestalten, welche außer Wehr und Waffen daran irgend wie theilnehmen.

Möge es allzeit so bleiben; möge die Jagd und die Jägerei allzeit des erhabenen Schutzes und der hohen, opferwilligen Pflege sich erfreuen; möge sie Liebe spendend und erweckend für den Wald, den weiten Tempel der Jagd, fortblühen bis in die spätesten Zeiten; Gesundheit und frischen, echten Biedersinn, Muth und Kraft fortpflanzen von Geschlecht zu Geschlecht überall da, wo die Jagd und die edle Jägerei gepflegt werden. — Und daß es so bleibe, dafür bietet wohl sichere Garantie die ebenso reich als großartig inscenirte Jagdausstellung selbst, die den Jäger so mächtig angezogen und gefesselt, das große Publikum in die Lust und Freuden des Jägerlebens, in das frohe, Körper und Geist erfrischende Treiben der Jagd eingeführt und segensreiche Sympathien für das edle Waidwerk neu geweckt oder befestigt hat, in allen Schichten der Bevölkerung. Diese, schon durch den ständigen, starken Besuch ihrer Räume genügend constatirte Thatsache, begründet ein Verdienst der Jagd-Ausstellung, das nicht leicht zu hoch veranschlagt werden kann.

Wenn auch von Seiten des niederösterreichischen Jagdschutzvereines schon im Vorsommer 1889 eine kräftige Agitation ausging, wenn auch die bereitwillig zusammentretenden Landescomités mit anerkennenswerthem Eifer und seltener Eintracht sich des Gelingens des großartig angelegten Planes annahmen, und alles, was in Oesterreichs weiten Gauen „in grüner Tracht" einhergeht, in hellem Jubel für das Zustandekommen einer noch nicht dagewesenen Jagdausstellung eintrat, so wurden doch auch bange Zweifel darüber laut, ob es angesichts der kurz bemessenen Frist möglich sein werde, das Unternehmen in einer Oesterreich würdigen Weise vorbereiten zu können. Und wer noch im März, ja Anfangs April v. J. die leeren Räume des Westportales der Rotunde überblickte, der konnte sich eines gewissen Mißbehagens über die Zukunft der Jagdausstellung nicht entschlagen; nur die zuversichtliche Haltung der maßgebenden Kreise, an deren Spitze Seiner Majestät Oberjägermeister Graf Abensberg-Traun, richtete die Gesammtheit auf und spornte zu doppeltem Eifer an, denn in diesen Kreisen war man sich der opferwilligen Theilnahme aller Länder Oesterreichs, war man sich besonders des aufwandvollen Eifers der Großgrundbesitzer und Jagdherren, an deren Spitze Seine Majestät und die Herren Erzherzoge mit leuchtendem Beispiele voranschritten, war man sich bewußt, daß bei den umsichtigen und trefflich organisirten Vorbereitungen die eigentlichen Installationsarbeiten rasch und ohne jede Störung von Statten gehen mußten.

Und man mußte den Bienenfleiß, der Tag für Tag von frühem Morgen bis späten Abend anhaltenden Thätigkeit der hervorragendsten Arrangeure, der Grafen Josef Hoyos und Franz Colloredo-Mannsfeld, Zierden der ersten Jägerkreise des Reiches, gesehen haben, um sich voll und ganz zu beruhigen, über das glänzende Gelingen, der bis jetzt dagewesen großartigsten Jagdausstellung, die in ihrer historischen Abtheilung noch nicht übertroffen wurde, in ihrer Trophäen-Abtheilung nie übertroffen werden wird.

Ober- und Niederösterreich sind mit mehr als 700 Objecten, worunter circa 150 prächtige Hirsch- und über 200 Rehgeweihe, an Zahl und

Digitized by Google

Qualität durchaus würdig vertreten. Wir besichtigen zunächst die Collectivausstellung Sr. Majestät Oberjägermeisteramtes. Unter den 40 starken Hirschgeweihen, welche die kaiserlichen Leibgehege Niederösterreichs repräsentiren und deren namentlich die älteren auf Köpfen aufgemacht sind, fallen in erster Reihe die Capitalgeweihe des ehemaligen Pratergeheges in's Auge, deren Träger den älteren Besuchern des Praters noch in lebhafter und angenehmster Erinnerung stehen, Geweihe, die wir nach Endenzahl, Stangenhöhe und Auslage unter den besten Stücken der jüngeren Zeit kaum noch finden, und an deren colossalen, theilweise prächtig geschaufelten Formen die reiche Aesung der Praterau, in manchen Fällen wohl auch die freigebige Hand des Wiener Publikums entsprechend mitgewirkt haben mögen. Aber auch die anderen, den jetzt noch bestehenden Leibgehegen entstammenden Stücke sind durchwegs prachtvolle Geweihe, die zu den besten Niederösterreichs gehören. Besonders stark und wuchtig sind auch die aufgelegten 6 Abwurfstangen, die ebenfalls früheren Jahrgängen angehören dürften. — Ein gewiß von jedem Freunde des wildbelebten Waldes mit sympathischesten Gefühlen begrüßtes Object waren die photographischen Momentaufnahmen aus dem Lainzer Thiergarten, Amateur-Aufnahmen vom k. k. Forstofficial Paul Turetschek, der sich die schwierige Aufgabe, ein in Bewegung begriffenes Rudel Hochwild mit dem Momentapparat zu fixiren, gestellt und in dankenswerther Weise gelöst hat. Die beiden Tableaux vergegenwärtigen uns in stimmungsvollem Gesammtbilde das rege Treiben des zur Fütterung anziehenden und die von sorgender Hand gebotene Aesung begierig aufnehmenden Wildes, das in dem fußhohen Schnee nicht zu Boden kommen kann und mit der Noth des strengen Winters arg zu kämpfen hat. Ungeachtet der für Bildwerke gewiß sehr ungünstigen Beleuchtung der Nischen, waren die beiden Wildgruppen viel und gern besichtigte Objecte, deren Herstellung gewiß ebenso viel Geduld als Geschicklichkeit erfordert hat. Zwischen Moos, Kräuterwuchs, Farren und jungen Coniferen versteckt bemerken wir am Boden die trefflich in Gyps modellirten Fährten des Roth-Schwarz-Gems- und Rehwildes und linksseitig fesselt uns eine kaligraphisch vom Forstofficial Seipt ausgefertigte tabellarische Zusammenstellung des Gesammtabschusses aus Seiner Majestät Leibgehegen in Niederösterreich während der Jahre 1849—1889, in der wir als die interessantesten Daten allerdings die Anführung der von Allerhöchster Hand Seiner Majestät erlegten Stücke vermißt haben. Hier das Hauptsummarium der Abschußliste:

Hochwild . . .	13.865	Stück	Trappen . . .	35	Stück
Dam und Virginier	3.502	„	Fasanen . . .	111.360	„
Mufflon und Steinwild	277	„	Hühner	236.524	„
Schwarzwild . .	22.807	„	Wachteln . . .	10.989	„
Rehwild . . .	1.948	„	Gänse und Enten	12.324	„
Hasen und Kaninchen	709.372	„	Sonstiges Geflügel	10.244	„
Summa Haarwild	751 771	Stück	Summa Federwild	381.476	Stück

Summa Nutzwild 1,133.247 Stück
Dazu schädliches Wild 374.386 „
Daher Gesammtbeute 1,507.633 Stück

Digitized by Google

In einer der rechten Mittelnischen tritt uns ein von der bekannten Firma Hodek in Wien trefflich präparirter Auhirsch in verhoffender Stellung aus einer kleinen Terrainsenkung mit majestätischem Schritte spitz entgegen und überrascht durch seine lebensgetreue Haltung Form und Stellung.; von der Seite betrachtet ist die obere Halspartie entschieden zu schmal und zu stark gebogen, wie der Hals eines kurz gezäumten Rosses.

In eben dieser Nische befindet sich auch eine prachtvolle Collection aus dem Nachlasse Seiner k. k. Hoheit unseres verewigten Kronprinzen Rudolf; sechszehn gute Geweihe und zahlreich ausgestopftes Wildgeflügel, jedenfalls ausnahmslos von der hohen Hand Seiner Hoheit erlegt. Gefühle tiefster Wehmuth erweckt der Anblick dieser Sammlung und doch schlägt das Herz hoch auf in dem stolzen Bewußtsein, Er war auch der Unseren Einer, der edle Kaisersohn, der größte Jäger des Reiches.

Treffliche Geweihtypen des heutigen Donau-Auwildstandes haben die Grafen Colloredo-Mannsfeld von Sierndorf und Breuner von Grafenegg beigestellt, während der Charakter der Berghirsche von der landgräflich Fürstenberg'schen Domäne Weitra würdig repräsentirt ist. Die letzgenannte Collection stellt zugleich die günstige Einflußnahme zweckdienlicher Hege und Fütterung auf die Geweihbildung und auf das Gesammtgedeihen des Wildes in sehr interessanter Weise dar.

Die zahlreichen Collectionen von Rehgehörnen aus Ober- und Niederösterreich gehören zweifellos zu den schönsten der ganzen Ausstellung und sind namentlich durch ihre reichen und ungemein werthvollen Abnormitäten hochbeachtenswerth. Wir erwähnen da besonders die Expositionen des Grafen Ernst Hoyos, des Grafen Hardegg, des Grafen Colloredo Mannsfeld, dann die schön zusammengestellten, die seltensten Abnormitäten aufweisenden Tableaux des Grafen Sprinzenstein und der Herren Löwenfeld in Linz und Gschwendt in Wien. Hohes Interesse bietet auch die aus seinem Familienmuseum Efferding zusammengestellte, reiche und vielseitige Collectivausstellung des Fürsten Camillo Starhemberg: starke Hirschgeweihe hochedler Formung, die zurück bis in das 17. Jahrhundert reichen, alte Waffen und Jagdgeräthe, Wildschützengewehre, unter denen besonders „die geladene Elle" eines Leinwandhändlers heitere Aufmerksamkeit erregt. Ein gern betrachtetes und namentlich von unseren Damen bewundertes Object ist die Cassette mit den Grandeln der vom Fürsten Camillo erlegten Hirschen, während der Jäger beim Anblick des 900. Auerhahnes dem hohen Schützen seinen stillen — nicht immer ganz neidlosen — Beifall zollt.

Durchaus eigenartig, Laien und Fachmann in gleichem Maße fesselnd ist die vom Kreisgerichtspräsidenten Weißmayr ausgestellte Sammlung der im Strafverfahren gegen Wilderer seit dem Jahre 1876 von den Gerichten im Sprengel des Kreisgerichtes Steyr confiscirten Waffen, Fangwerkzeuge und Ausrüstungsgegenstände. Ein vollständiges Arsenal von allen denkbaren und undenkbaren Wildfang-, Mord- und Marterwerkzeugen, gewährt uns dieses bunte Durcheinander, das wir mit sehr gemischten Empfindungen sichten, einen selten gebotenen Einblick in die geheimsten Schliche des Wilderers aus Passion, in die Raffinirtheit der Ausformung und Zusammensetzung des Schießgewehres, um dasselbe leicht bergen zu

Digitized by Google

können, anderseits aber auch in die fluchwürdige Rohheit und das cannibalische Sitte und Gesinnung verrathende Treiben des aus Noth erwerbsmäßig thätigen Wilddiebes. Die Boden- und Hochschlinge am umgebogenen, elastisch aufschnellenden Reidel befestigt, die Laufangel, welche das nichts ahnende Wild auf den engsten Wechseln der Gebirgspässe sich in die Schalen tritt, um hilfslos unter den furchtbarsten Qualen zu verenden oder vom nachdringenden Wilddiebe erschlagen zu werden, das sind die Mustergeräthe dieser feigen, rohen Sippe, gegen die der Raubjäger mit Gewehr und waidgerechter Ausrüstung noch ein wahrer Tugendheld ist.

Der Wildreichthum in der Umgebung von Steyr, die Arbeitermassen, welche die großartigen Waffenfabriken consignirt halten und die Gelegenheit, sich in Herstellung und Gebrauch der Waffen zu üben, mögen dem Raubschützenwesen bei Steyr zu besonderer Blüthe verholfen haben. Wenn man aber den Riesenumfang der noch jugendlichen Sammlung überblickt — es sind über 300 corpora delicti vorhanden — so muß man dem Kreisgerichte Steyr die verdiente Anerkennung zollen, daß der Arm der Gerechtigkeit seine volle Pflicht und Schuldigkeit thut, um diesem Unwesen zu steuern und beizukommen.

Böhmen und Mähren sind im großen Ganzen wohl gut, aber nicht so umfangreich vertreten, als man bei dem ungewöhnlichen Reichthum an allen Nutzwildgattungen zu erwarten berechtigt war. Man wird nicht gerade fehlgehen, wenn man die verhältnißmäßig geringe Beschickung speciell aus Böhmen mit der pro 1891 in Aussicht genommenen Prager Landesausstellung in causalen Zusammenhang bringt.

Die Collectivausstellung des fürstlich J. A. Schwarzenberg'schen Gütercomplexes gelangt weniger durch die Stärke ihrer Trophäen (von den schon sehr alten Capitalgeweihen der Domäne Krummau sei hier abgesehen), als durch die Vielseitigkeit und durch den Umfang ihrer Arrangements zur Wirkung. Alle auf den Domänen vorkommenden hervorragenden Wildgattungen sind durch ihren Hauptschmuck oder durch ausgestopfte Exemplare vertreten. Sehr brave Hirschgeweihe und Rehgehörne, gefährliche Waffen des Wildschweines, mächtige Dammschaufeln, ausgestopftes Auerwild: der Groß- und Rackelhahn ꝛc. ꝛc. Auch aus dem Jagdzeugdepot sind namentlich zur decorativen Füllung des oberen Raumes viele interessante Stücke benützt worden, welche dem Besucher auch einen sehr erwünschten Einblick in den Jagdbetrieb gewähren; Prellnetze für Hoch-, Sau- und Niederwild, Licht- und Dunkelzeug, Fangnetze für Hühner, Enten, Fasanen.

Weiter sind die Geweihe der Domänen Pürglitz, Slatina, Worlik, Tetschen, Gratzen, Dobříš, Zbirov, welche beiden letzteren recht gut Geweihe aus dem Brdygebirge einsandten, zu erwähnen. Ein besonderes Interesse bietet die Collection von Hirsch- und Rehgeweihen des Oberforstmeister Holfeld, mittelst welcher er die günstige Wirkung der Verabreichung von Kalkphosphaten auf die Geweihbildung veranschaulicht. Holfeld erzielte damit Geweihe bis zu zu 7·5 Kilo gewicht. Es steht wohl außer Frage und wird allgemein anerkannt, daß jede reichliche, gute und namentlich abwechslungsreiche Aesung die Geweihbildung und das Gesammtgedeihen des Wildes wesentlich hebt und fördert und daß es deshalb

Digitized by Google

namentlich für die geschlossene Wildbahn von großem Vortheil sein wird, ihr durch Beigabe der Holfeld'schen Präparate jene Stoffe zuzuführen, die das Wild von Rechtswegen in seiner natürlichen Aesung finden sollte.

Von dem fabelhaften Wildreichthum Böhmens gibt einen Einblick die von der gräflich Buquoy'schen Domäne Gratzen aus dem letzten Jahrzehnte zusammengestellte Abschußliste, derzufolge in dem genannten Zeitraume erlegt wurden:

5.600	Hirsche	1.280	Fasanen	53.950	Hühner
9.900	Rehe	60	Truten	1.140	Wachteln
44 340	Hasen	600	Auerwild	500	Gemsen
2.350	Sauen	240	Birkwild	9.870	Enten
10	Mufflons	640	Haselwild	3.800	Schnepfen
		2.810		69.260	

62.230 Stück Haarwild 72.050 Stück Federwild

Zusammen 134.280 Stück.

Der Rehstand Böhmens ist verhältnißmäßig besser vertreten als sein Rothwild. Außer den capitalen Eichwalder Gehörnen bis zu 0·4 Kilo Gewicht sind die Gratzener Böcke, dann die von Kačnia, Opočno, Chroustnik, Netolic ꝛc. ꝛc. von ungewöhnlicher Güte.

Mähren hat vor allen Dingen aus den Lundenburger Auen ganz capitale Hirschgeweihe von den fürstlich Liechtenstein'schen Besitzungen geschickt und herrliche Rehgehörnsammlungen sind die vom Grafen Mitrovský und Laudon ausgestellten. Schöner geperlt und stärker in den Rosen finden wir sie kaum in den anderen Kronländern, wenn sie auch an Stangenhöhe und Auslage mehrfach übertroffen werden.

Entschieden beachtenswerth sind auch die besonders gut ausgestopften Gruppen vom Oberlehrer Michel in Bodenbach. Das bekannte Tableau, der angeschweißte Keiler, von Dachshunden gestellt, war ein viel umstandenes, wegen seiner lebensfrischen Darstellung bewundertes Schauobject. Der Keiler in seinen Formen tadellos präparirt, wehrt in sitzender Stellung die mit frischem Geläute andringenden Angreifer, denen durch Aufziehung der Lippen und Ersichtlichmachung des scharfen Gebisses sehr leicht mehr Feuer hätte gegeben werden können. Dem Keiler selbst wird nicht mit Unrecht ein etwas gleichgiltiges Minenspiel vorgeworfen; sein gemüthliches Dreinschauen erinnert stark an das Gefühl „großer Wurstigkeit," was im Hinblick auf die Angreifer wohl nicht befremden würde, angesichts aber des aus waidwundem Schusse hervortretenden Schweißes doch nicht recht zur Situation stimmt. Ein mehr geöffnetes Gebrechе als Zeichen einer vorangegangenen ermattenden Hetze und des wüthenden Schmerzes würde die Wehrhaftigkeit des „groben Schweines" noch mehr gezeigt und die Wildheit des Gesammteindruckes entsprechend gehoben haben. — Eine sehr ansprechende Gruppe ist in einer der linksseitigen Nischen „Meister Reinecke und Lampe"; das Größenverhältniß leider ist vielleicht etwas auffällig verschoben, entspricht aber in manchen Gegenden entschieden der Wirklichkeit.

Das österreichische Alpengebiet ist vor Allem durch die eine ganze Nische selbstständig occupirende Gebirgslandschaft des Freiherrn v. Roth-

Digitized by Google

schild sehr schön repräsentirt. Die aus dem Atelier des Bildhauers Costenoble und des Malers Heilmann in Wien hervorgegangene plastische Gruppe versetzt uns in die obere Gegend der regulären Waldvegetation der Rothschild'schen Domainen Waidhofen und Gamming und führt uns in die Hochlandsfauna in lebensfrischen Präparaten der Gebrüder Hodek mit der jenen Hochlagen entsprechenden Alpenflora vor Augen. Wenn diese aufwandvolle Exposition in erster Reihe bei dem großen, dem Jagd- und Waidmannsleben der Alpen fernstehenden Publikum einen rückhaltslosen Beifall gefunden hat, so bot sie doch auch dem Jäger eine treffliche Anregung und Unterhaltung bei Beobachtung der verschiedenen Scenen, welche dort auf dem hohen Stamme der wetterzerzausten Kiefer und im dichten Gestrüpp der Krummholzkiefer sich abspielen.

Stattliche Geweihe von guten Gebirgshirschen finden wir vor Allem aus den Allerhöchsten Leibgehegen des Salzkammergutes mit Prachtstücken bis zu 22 Enden, sämmtlich von der Hand Seiner Majestät erlegt und weiter aus den reichen Hochwildständen von Eisenerz, Mürzsteg von der Hand Seiner kaiserlichen Hoheit Ferdinand IV., Großherzog v. Toscana gestreckte. — Sehr sehenswerth ist ferner die aus neun Geweihen bestehende Collection des Grafen Meran, in der besonders ein abnormer Vierzehn-Ender hervorzuheben und die drei sehr starken Hirschgeweihe des Prinzen Ed. Auersperg. — An Stelle des weniger bemerkten Rehbockes tritt der Gemsbock mit zahlreichen Krücken, doch bietet das ewige Einerlei ihrer gleichmäßigen Formen weniger Interesse. — Aus Hellbrunn wurde ein starkes Steinbockgehörn von Baron Imhof und vom Brucker Präparator Rosonovsky zwei prächtige Steinadler ausgestellt.

Kärnten ist aus dem gräflich Lodron'schen Jagdgebiete mit recht guten Hirsch-, Rehgeweihen und Gemskrücken, Krain durch eine Collection von Geweihen, dann durch Bärendecken und ausgestopfte Großraubwildgattungen vertreten. In der vom Tiroler Jagdschutzverein zusammengestellten Exposition sind besonders die starken Steinbockgehörne und eine reiche Collection von Gemskrücken zu erwähnen.

Wir schreiten nun mit langverhaltener Spannung der Trophäen-Abtheilung Galiziens und der Bukowina zu, deren nach Geweihdimensionen und Gewicht gleich märchenhaften Urhirsche uns in der Literatur schon mehrfach begegnet sind. Hier sehen wir sie in natura vor uns, die Riesengeweihe aus den nordöstlichen Grenzländern der Monarchie und wir sind in unseren hochgespannten Erwartungen durchaus nicht getäuscht; in der That eine Augenweide für den Jäger, die ihm selten, vielleicht nie wieder in diesem Umfange geboten wird.

Da fesseln uns zunächst vier Radautzer Geweihe des Prinzen Louis Rohan, deren gewaltige, bis 300 Kilo schwere Träger allerdings schon vor einigen Jahrzehnten gestreckt sein dürften; ein Zweiundzwanzig-Ender, ein Sechzehn-Ender, ein Vierzehn-Ender und ein Zwölf-Ender, sämmtlich von colossalen Formen, hochausgereckten Enden und einer Breitenstellung, daß man sich unwillkürlich fragt, wie Thiere mit solchen Geweihen sich im Walde überhaupt bewegen konnten. Weiter waren die Geweihcollectionen des Baron Nikolaus Mustazza, ebenfalls bis zum Zweiundzwanzig-Ender ansteigend, des Grafen Grävenitz wegen ihrer Auslage und wuch-

Digitized by Google

tigen Form und endlich auch die Bukowinaer Landesausstellung mit ihren mächtigen Hirsch- und Rehgeweihen und den in der Bukowina vorkommenden größeren Raubthiere viel bewunderte Objecte.

Wenn nicht gerade an Qualität, so doch entschieden in quantitativer Beziehung wird der Bukovina von ihrem Schwesterlande Galizien der Rang abgelaufen. Die Geweihe der Potocky'schen Domänen Krzeczowice und Lancut stehen den besten Stücken der Bukovina kaum nach, sind sogar in ihrer reichen Perlung und stark gekörnten Rosenbildung den ersteren noch voraus. Auch das Geweih des allzudort vom Bezirkshauptmann Ritter Fedorowicz erlegten 22 Enders, gehört wohl nicht gerade zu den stärksten, aber was Ebenmaß, Eleganz des Baues und Vornehmheit der Condition anlangt, entschieden zu den besten der gesammten Ausstellung.

Von ganz ungewöhnlichem Interesse ist die Rehgehörn-Collection des Grafen Potocky: 73 Prachtstücke mit schönen Abnormitäten durchsetzt, welche am 10., 11., 12. August 1887 von vier Schützen, den Herren Grafen Arthur und Roman Potocky, Grafen Branicky und Fürsten Lubomirsky auf der Früh- und Abendpürsch erlegt wurden. Dieses, auf der Herrschaft Staszov erzielte, gewiß einzig dastehende Jagdresultat, gibt uns eine Ahnung von den reichen Wildständen der Potocky'schen Herrschaften und verdient umsomehr unsere vollste Bewunderung, wenn man erfährt, daß, namentlich in harten Wintern, die Wölfe noch massig einbrechen und furchtbare Verherungen unter dem Wilde anrichten. Auch an der herrlichen Sammlung von 95 Rehgehörnen des Grafen Hompesch, die an Höhe und Perlreichtum ihresgleichen suchen und manchen Thiergartenhirsch, in Schatten stellen können wir schlechterdings nicht vorübergehen. Unter ihren zahlreichen Abnormitäten verdient ein 10er Gehörn von seltenster Form besondere Beachtung.

Einzig in ihrer Art ist die Collectiv-Ausstellung des Grafen Wladimir Dziesduszycki. Neben zwei prächtigen Tableaux prachtvoller Rehgestemme sind die wichtigeren, in Galizien vorkommenden, nützlichen und schädlichen Wildgattungen in sehr gut präparirten Stücken zur Schau gestellt; wir führen aus der reichhaltigen Sammlung nur an: 5 Wölfe, 13 Füchse, 3 Rehböcke, 6 Hasen, 1 Keiler, 2 Fischotter, 3 Dachse, 4 Luchse, 3 Wildkatzen, 3 Bären; ferner an großen Raubvögeln 1 Aasgeier, 3 Adler, 1 Uhu, 1 Fischadler ꝛc. ꝛc., ein ganzes Museum von ausgestopften Thieren, die sämmtlich dem Atelier des Präparators Zoutak in Lemberg entstammen. Auch eine Collection alter Jagdgewehre ist hier noch hervorzuheben. — Die drei ungewöhnlich großen Luchsdecken und dann die drei präparirten Luchse des Grafen Wodicky müssen wir schon deßhalb erwähnen, weil sämmtliche 6 Thiere vom Besitzer in den Jahren 1877 und 1878 selbst erbeutet wurden.

Ungarn. — Wenn wir bisher der ungarischen Abtheilung ausgewichen sind, so haben wir nicht allein dem Grundsatze „das Beste zuletzt", sondern mehr noch der gewiß berechtigten Besorgniß Rechnung getragen, daß der in seiner Art geradezu überwältigende Eindruck der ungarischen Trophäenabtheilung alles andere zurückdrängen und so das imposante Gesammtbild der Jagdausstellung wesentlich verdunkeln würde. Solchen Geweihschmuck unserer hauptgekrönten Wildgattungen finden wir nach

Digitized by Google

Stärke, vornehmer Eleganz der Formen, ja auch an Endenzahl und Perlung in der Ausstellung der übrigen Kronländer nicht wieder.

Gleich beim Eintritt glänzt uns vielverheißend die Aufschrift Gödöllö entgegen. Neunzehn prachtvolle Geweihe mit herrlich geschaufelten Kronenformen aus den Jagdrevieren Sr. Majestät eröffnen den Reigen, darunter ein kapitaler 20 Ender mit selten schöner, bis Meter breiter Auslage und von fast 9 Kilo Gewicht. Sämmtliche Geweihe stammen aus der Zeit, wo Gödöllö in allerhöchsten Besitz ist und sogar vorwiegend von Hirschen, welche von der Hand Sr. Majestät gestreckt wurden. — Würdig zur Seite treten ihnen die 16 Geweihe von dem ebenfalls im Preßburger Comitat gelegenen kaiserlichen Leibgehege Visegrad, welche — ebenfalls aus jüngerer Zeit stammend — die Gödöller Collection nicht gerade an Wuchtigkeit, wohl aber an Höhe der Stangen noch übertreffen dürften.

Ungleich imposanter präsentirt sich weiter die Geweihcollection der erzherzoglich Friedrich'schen Domäne Bellije: 26 Kapitalgeweihe von Hirschen aus den Jahren 1877 bis 1889 und zwar zwei 22 Ender, zwei 20 Ender, drei 18 Ender, sieben 16 Ender, acht 14 Ender, vier 12 Ender, ohne Ausnahme dunkelfärbig, mächtig ausgereckt, dabei meist herrlich geperlt bis hinauf in die weißspitzigen Enden. Das stärkste Geweih dieser Collection, welche ausschließlich von den durch Se. Hoheit Erzherzog Friedrich gestreckten Hirschen stammen, wiegt mehr als 10 Kilo. Die Stangenhöhe steigt, nach den von E. von Dombrovsky vorgenommenen Messungen, auf 130 cm., die Auslage sogar bis auf 133 cm. an.

In einzelnen Exemplaren noch übertroffen wird die Belliger Collection von den 22 Karpathen-Geweihen der Graf Erwein-Schönborn'schen Domäne Munkacs-Miklos im Bereger Comitat. Sie werden von berufenster Seite als die stärksten Geweihe in ganz Europa angesprochen, erreichen in Ausnahmsfällen ein Gewicht von fast 12 Kilo und Kronengebilde, wie man sie selbst in den berühmten Geweihsammlungen von Moritzburg und Wiesenburg nicht findet.

Staunend und voll lauter Bewunderung ergeht sich das große Publicum in diesem Ehrentempel der ungarischen Jägerei, dessen reichhaltige Sammlungen ihm einen achtungsgebietenden und hohe Sympathien erweckenden Einblick in das Leben und Sein des Wildes und in das Treiben des Jägers und der Jagd gewähren, welcher Hoch und Niedrig mit gleicher Begeisterung seine Dienste leiht. Stumm und festgebannt durch die Großartigkeit des Anblicks steht der schlichte Sohn des Waldes in sich und mehr noch in die Trophäen versunken und inmitten des denkbar bunteften Treibens der Ausstellungsrotunde doch entrückt dem geräuschvollen Dasein der Hauptstadt. Vergleichend, schätzend, messend streift sein Kennerblick von Geweih zu Geweih, bis er den stärksten dieser Colosse festgemacht hat und ehe er sich dessen recht bewußt, trägt ihn seine in der Waidpraxis gut geschulte Phantasie weit hinweg in die üppig-fruchtbaren Thalgründe des ungarischen Tieflandes, der Marmarosch oder in die mit herrlichem Urwaldschmuck versehenen Karpathen und hochaufschlagenden Herzens beginnt er eben im Geiste ein Rendez-vous mit einem dieser „stolzen Capitalhirsche" sich auszumalen . . . Da fällt in einer hinter ihm stehenden Herrengruppe die mitleidfühlende Bemerkung: „Die

Digitized by Google

armen Viehcher, die das ganze Leben hindurch so große Hörner auf dem Kopfe tragen müssen" und — vorbei ist's mit aller Poesie des hergezauberten Wild- und Waldlebens, verflogen ist das stimmungsvolle Bild, in das er sich unter dem überwältigenden Eindruck der vorstehenden Wanddecoration hineingeträumt hat. Er weiß wieder, wo er ist und mit dankbaren Empfindungen im Herzen für die, welche diesen Hochgenuß durch Inscenirung der Ausstellung bereiten halfen, setzt er — eingedenk, daß noch Vieles zu sehen ist — seinen Rundgang mit einem scheuen Blick auf die bewußte Herrengruppe eiligst fort.

Eine aus sechs starken Pièces bestehende imposante Geweihgruppe des Prinzen Philipp von Sachsen-Coburg-Gotha fällt durch ihre außergewöhnlich schönen Kelchkronen auf. Die Geweihe sind sämmtlich in den 80er Jahren von dem hohen Jäger eigenhändig erbeutet; sie stehen den Munkaczern an Höhe und Breite der Auslage wohl nach, halten ihnen aber bezüglich ihrer Schwere und Wucht die Wage. Acht Prachtstücke sind ferner von der gräflich Rudolf Chotek'schen Domäne Czerewics und Futtak eingesandt, die das besondere Interesse der Jägerkreise schon deshalb erregen, weil sie aus einem noch jung gegründeten Hochwildstande der Fruska-Gora entstammen. Mehrere dieser Geweihe sind auf der Budapester Geweihausstellung im Jahre 1889 prämiirt worden. Auch die aus dem Pilisgebirge gekommene Geweihserie des Erbprinzen von Ratibor: Zehn Stück bis zu 22 Enden ansteigend und geschossen in den Jahren 1884—1889 von der Hand des hohen Jägers in den Revieren des Pester und Graner Comitates, erregt gerechtes Aufsehen.

Ganz vorzüglich, wenn auch nicht mehr mit den vorher erwähnten gewaltigen Formen, sind auch die reichen Wildstände des Grafen Nicolaus Esterhazy von Csakvar vertreten. Der Abschuß an Hochwild auf den im Bakonyer Walde gelegenen Waldherrschaften beziffert sich durchschnittlich jährlich auf circa 300 Stück und der Wildstand erreicht die Riesenhöhe von 3000 Stück. Es ist ein sehr dankenswerthes Unternehmen, daß die Esterhazy'sche Forstverwaltung in zuvorkommendster Weise von ihrem außerordentlich guten Wilde auch lebende Stücke zur Blutauffrischung degenerirter Wildstände abgibt. Nach Böhmen, Mähren ꝛc. ꝛc. gehen in jüngerer Zeit den ganzen Winter hindurch Transporte zu sehr annehmbaren Preisen, so daß diese Bezugsquelle den weitesten Kreisen auf's Wärmste anempfohlen werden kann. Zum Einfangen des Wildes benützt man einer im Modell auch ausgestellten Apparat „Hirschfang mit Futterschupfe und Transportkiste, $^1/_{25}$ der natürlichen Größe." Das Wild kann die Futtervorlage im Schupfen erst nach Eintritt in den Fangraum erreichen, dessen Thor durch eine automatisch wirkende Zugvorrichtung oder auch durch den aufpassenden Wächter geschlossen wird. Das eingezogene Wildstück wird gewaltsam in eine maskirte Verengerung eingetrieben, an dessen Ende der Transportkasten unmittelbar angestellt ist. Es liegt auf der Hand, daß bei diesem par force-Vorgehen das Wild in der Regel sehr stark beschädigt wird und in sehr vielen Fällen durch Anfallen gegen die Zäunung sich erschlägt. Csakvar hat den Wildfang mit einem starken horizontalen Lattenzaun hergestellt; in einem von der gräflich Schönborn-

Digitized by Google

Buchheim'schen Domäne Munkacs ausgestellten Modell finden wir den Drahtzaun angewendet. Wir möchten glauben, daß die geschlossene, d. h. undurchsichtige Planke beiden Zäunungen vorzuziehen sei, weil das Wild am wenigsten anprallt, wenn es die hinter dem Zaune winkende Freiheit nicht sehen kann. Wir fangen übrigens seit Jahren das Hochwild (in ganz freier Wildbahn) in Hochnetzen und müssen diese Fangmethode auf Grund unserer Erfahrungen entschieden als die schonendste und waidmännischste hinstellen. Wir werden darauf an anderer Stelle gelegentlich zurückkommen.

Besondere Erwähnung verdienen noch die drei Hirschgeweihe des Grafen Geza Andrassy, auf selbstständigen Hochgestellen aus Eichenholz aufgemacht, und die älteren Geweihe des Grafen Béla Szechenyi. Die ungarische Geweihabtheilung hat auch einige sehr schöne Abnormitäten aufzuweisen, worunter die beiden von Csakvar stammenden starken Geweihe mit monströsen Knollenbildungen ein ganz besonderes Interesse bieten.

Unter den ungarischen Rehgehörnen ist zunächst die 21 Stück haltende Sammlung des Prinzen Philipp von Sachsen-Coburg-Gotha mit einigen ausnehmend werthvollen und seltenen Monstrositäten, dann die dreiundzwandzig Stück umfassende Collection der gräflich Wenkheim'schen Besitzungen im Arader und Bekeser Comitate erwähnenswerth. Vierzehn dieser Gehörne sind auf den Geweihausstellungen im Jahre 1881, 1885 und 1889 in Budapest prämiirt worden. Von ungewöhnlicher Stärke übertreffen sie an Gewicht und Stangenhöhe viele Sechs-Ender-Hirsche unserer herabgekommenen Thiergartenstände; dabei sind sie herrlich geperlt bis hinauf in die Gabeltheilung der oft 30 cm hohen Stangen. Besonders beachtenswerth ist ferner die mit Abnormitäten seltenster Art reich durchsetzte Collection der Esterhazy'schen Besitzungen, Csakvar, Bickske und Totis (Komorner Comitat).

Die gräflich Marko Bombelles'sche Exposition von 14 der stärksten Gehörne der Herrschaft Grünhof in Croatien liefert uns ein nachahmungswürdiges Beispiel, welches die in Ungarn mehrfach geübte Begründung reicher Rehstände nach Abschuß des großen Raubwildes sich bewährt hat. Auf der genannten Herrschaft wurde der Rehstand erst im Jahre 1884 angesetzt und die 14 Stück von dort ausgestellten Gehörne suchen auf der ganzen Ausstellung ihres Gleichen. Die durch Stärke und Perlenreichthum gleich ausgezeichnete Sammlung des Grafen Tassilo Festetics de Tolna von den Domänen Keßthely und Berzenze und der einzelne monströse Rehgehörn, Acht-Ender, eines im Jahre 1885 im ungarischen Erzgebirge bei Arad erlegten, 35 kg schweren Bockes vom Grafen Johann Palffy, mögen den würdigen Abschluß unseres Rundganges durch die Trophäenabtheilung der Jagdausstellung bilden.

Wir haben nun noch kurz der hervorragend decorativen Betheiligung der Jagd in vielen Collectiv-Ausstellnngen der forstlichen Abtheilung zu gedenken, in deren oft etwas monoton angehauchte Physiognomie sie eine uns ebenso angenehme als sympathische Abwechslung bringt und das namentlich in der Holzindustriebranche und der Productenausstellung oft langweilende Einerlei ebenso wirksam belebt, wie das Wild den freien Wald. Auch ist der innigen Zusammengehörigkeit des grünen Geschwisterpaares hierdurch in wohlthuendster Weise Rechnung getragen.

Digitized by Google

Da ziemt es sich denn vor Allem, unseren schönsten Dankesgruß hinauf zu richten in das meerumschlungene, uns Forstwirthen und Jägern gleich sympathische Reich des Nordens, das der Einladung unseres General-Comités in so hochanerkennenswerther Weise gefolgt ist und in seinem geräumigen Pavillon eine rein sachlich gehaltene, ebenso interessante als instructive Collectiv-Ausstellung aus der gesegneten Landwirthschaft Schwedens und aus dem Waldreichthum Norwegens inscenirte. Aus Norwegens Hochland bewundern wir die gewaltigen Schaufelgeweihe des Elens und die reich verzweigten Geweihe des Rennthieres, das in Schweden schon mehr zum Hausthier gesunken oder — wenn man will — avancirt ist. Der Rothhirsch ist von Bergen und Drontheim durch sehr starke Geweihe vertreten und von Rehgehörnen ist eine stattliche, wahrhafte Cabinetstücke enthaltende Collection zur Decoration des großartigen und so sinnreich zusammengestellten Tableaux der norwegisch-schwedischen Jagd benützt worden. In erster Reihe vielleicht der hier noch allgemein herrschenden Jagdfreiheit müssen wir es zuschreiben, daß die nützlichen Wildgattungen im Lande verhältnißmäßig schwach vertreten sind und daß diese Thatsache auch in der hier behandelten Jagdgruppe zum Ausdruck gelangt. Die größeren Raubwildgattungen: der Bär, Wolf, Luchs, Vielfraß, Fuchs ꝛc., deren gesuchtes Pelzwerk einen werthvollen Handelsartikel bildet, sind in ganz ungewöhnlich gut präparirten Exemplaren vorhanden. Unter dem zahlreichen Wildgeflügel ist besonders die Eidergans hervorzuheben, die mit ihren weichen Dunen den Küstenbewohnern einen ganz beachtenswerthen Erwerb bietet.

Auch im Pavillon des k. k. Ackerbauministeriums sind etliche sehr stattliche Geweihe zur Decoration der inneren Räumlichkeiten benützt worden, insoweit eben die Wandflächen nicht durch die überaus reichhaltige forst- und landwirthschaftliche Ausstellung occupirt wurden.

Ein hervorragendes Interesse für Jäger und Jagdliebhaber bietet der Pavillon des Fürsten Johann von und zu Liechtenstein, in welchem wir auch den fabelhaften Wildreichthum der ausgedehnten Besitzungen aller Kronländer glänzend repräsentirt finden. Unter den herrlichen Geweihgruppen, welche vorwiegend nach den Herrschafts- und Jagdgebieten zusammengestellt sind, fällt namentlich die Mittelgruppe (Wapiti?) dem Haupteingange gegenüber wegen ihrer Riesenformen, namentlich puncto Wucht der Stangen ins Auge, während eine Anzahl von Modellen sehr praktisch construirter und eingerichteter Wildfutterschlupfen uns die Aufmerksamkeit, welche der Wildhege und Pflege geschenkt wird, vergegenwärtigt. Aus dem aufgelegten Specialkataloge entnehmen wir einige plastische Daten; darnach wurden in den letzten 50 Jahren abgeschossen: 2,067.537 Stück nützlichen und 988.702 Stück schädlichen Wildes, sonach in Summa 3,406.239 Stück. Von dem Abschuß der Nutzwildgattungen notiren wir unter Anderem:

36.539	Stück	Hoch- u. Damwild	379	Stück	Auerwild
982	„	Gemsen	1117	„	Birkwild
34.155	„	Rehwild	2419	„	Haselwild
7865	„	Schwarzwild	543.623	„	Rebhühner
1,072.870	„	Hasen, Kaninchen	217.966	„	Fasanen.

Digitized by Google

In dem geschmackvollen echten Forst- und Waldpavillon des Freiherrn Leopold von Popper finden wir ebenfalls einen außerordentlich reichen Schmuck von stattlichen Hirschgeweihen, die von den ostgalizischen Herrschaften der Firma stammen und sich der im Westportal schon bewunderten Trophäenabtheilung Galiziens würdig anreihen. Von den beiden in ganzer Figur ausgestopften Hirschen hat uns der gestreckte sehr angesprochen, während der steif aufrecht stehende allerdings an weit vorgeschrittener Wassersucht gelitten zu haben scheint.

In der eigentlichen forstlichen Ausstellung ist namentlich die ungarische Abtheilung mit ganz kapitalen Geweihen decorirt — wir wollen nur en passant an die Esterhazy'sche Nische neben dem Kaiserpavillon erinnern; weiter haben es die Collectiv-Ausstellungen der Forstvereine, dann der böhmischen Herrschaften Tetschen, Starkenbach ꝛc. an reichem Geweihschmuck nicht fehlen lassen, während endlich die Lehranstalten Weißwasser, Mährisch-Aussee ꝛc. die Jagd namentlich vom zoologisch-wissenschaftlichen Standpunkte repräsentiren.

Statten wir nun auch der im alten Pavillon des k. k. Ackerbauministeriums (von der Weltausstellung 1873 stammend) arrangirten jagdhistorischen Abtheilung unseren schuldigen Besuch ab, welche vielleicht den Sport- und Berufsjäger weniger anzieht, in jagdwissenschaftlicher Beziehung aber eine Fülle des Interessanten und Sehenswerthen bietet. Wir finden hier in mancher Richtung zwar recht lückenhafte, in vielen Details aber auch wieder sehr vollständige Illustrationen zur historischen Entwicklung der Jagd und des Jagdbetriebes in den verschiedenen Culturperioden. Die Sammlungen aus ältester Zeit sind in erster Reihe von hohem Werthe für die Culturgeschichte, deren Forscher ja immer und überall im Jagdleben der Völker die wichtigsten und ergiebigsten Studienquellen fanden, und wenn auch ihre volle Würdigung bei dem hervorragend wissenschaftlich-archäologischen Charakter ein tieferes Eingehen in den so reichlich gebotenen Stoff erheischen würde — wozu allerdings im Trubel der Ausstellung wohl nicht die nöthige Stimmung vorhanden ist, so gewährt uns doch auch schon ein flüchtiger Rundgang durch den Jagdtempel der Vergangenheit in seinen vielseitigen, den Museen und Privatsammlungen entnommenen Collectionen einen kurzen Abriß der Hauptentwicklungsstufen der Jagd. Es läßt sich nicht bestreiten, daß man Vieles weit vollständiger und instructiver an der Hand gut ausgearbeiteter Kataloge in den kunst- und naturhistorischen Museen Wiens ꝛc. studiren kann und doch war es — gerade von unserem Standpunkte — eine entschieden sehr glückliche und dankenswerthe Idee, die historische Abtheilung der Jagd durch eine chronologisch einigermaßen geordnete Zusammenstellung der in den Museen und Sammlungen zerstreuten Gegenstände von speciell jagdlichem Interesse als ein geschlossenes Ganzes zu installiren.

Weit zurück in die prähistorischen Zeiten führen uns die paläolitischen Funde aus der diluvialen Bildungsperiode von den Mamuthjägern im Löß, aus Höhlen und aus den Küchenabfallhaufen. Größere, aus Mähren und Niederösterreich stammende Sammlungen von Pfeil- und Speerspitzen aus Feuerstein, Bergkrystall und Geweihstücken angefertigt und zum Theil recht gut erhalten; weiter aus Ungarn und Galizien hoch-

Digitized by Google

interessante Funde fossiler Knochen, so z. B. Schädel des Höhlenbäres, Knochen des Mamuth, der Höhlenhyäne, des Höhlenlöwen und anderer vorweltlicher Thiere. Es reihen sich an die neolitischen Funde aus dem Pfahlbau im Mondsee und Laibacher Moor: allerhand Theile von Jagdwaffen aus Stein, Knochen und Horn. Interessant sind hier besonders die wiederholt vorkommenden durchlochten Zähne von Jagdthieren, deren ganze Zurichtung darauf hindeuten, daß sie als Schmuck und Decorationsgegenstände benützt wurden. Aus der Bronceperiode ist Lanze, Schwert, Dolch, Pfeil, Harpune, Waidmesser in schon fortgeschrittener Ausformung vorhanden und aus der ersten Eisenzeit sind namentlich die Waffensammlungen aus der sogenannten Hallstatt-Periode und die vom k. k. naturhistorischen Museum ausgestellten Waffen aus der Zeit der Völkerwanderung erwähnenswerth.

Unter den antiken Jagdausstellungen fesseln uns die assyrischen Reliefs der Löwenjagd, ausgestellt von der k. k. Akademie der schönen Künste und die Jagdscenen nach antiken Bildwerken.

Im inneren Hauptraume finden wir in den jagdlichen Ueberlieferungen aus dem Mittelalter mehr Anklänge an das Jagdwesen nach unseren Begriffen: das Jagd- und Anlaufschwert, der Wurfspieß, die Armbrust, der Köcher und Bolzen erinnern uns an die oft gefahrvolle Ausübung der Jagd zu jenen Zeiten, in denen der hitzige Kampf mit dem wehrhaften Raubthiere als eine Uebung für die Kriegstüchtigkeit der Jugend und zur Stählung von Muth und Kraft gesucht wurde. Von besonderem Interesse aus dieser Zeit ist ein Rufhorn (Olifant) von Elfenbein mit reicher Thierschnitzerei aus dem 14. Jahrhundert, das seiner später angebrachten Inschrift zufolge im Besitz eines Habsburgers, des Grafen Albert von Elsaß. gewesen sein soll. Unter den Armbrusten von theilweise sehr bedeutendem Werthe und kunstvollster Arbeit sei die historisch interessante des Königs Ludwig XII. von Frankreich um 1495 hervorgehoben. Der Jäger wird durch die Notiz unterhalten, daß an den Armbrusten jener Zeit auch meist schon die Stechvorrichtung behufs Erleichterung und Sicherung des Schusses bemerkbar war.

Wir treten dann zu der bereits um 400 Jahre vor Christi von den Indern geübten Falkonerie, die gerade im Mittelalter in so hoher Blüthe stand und unter deren Regime die ritterliche Jägerei später arg zu verweichlichen drohte. Ihr Ansehen wird genügend documentirt, wenn man bedenkt, daß Carl der Große die Ausübung der Falkonjagd schon gesetzlich regelte, allen Unfreien verbot und daß später Kaiser Friedrich II., der geschickteste Falkonier seiner Zeit, das bekannte Buch „de arte venandi cum avibus“ schrieb. Die ausgestellten Falkenhauben, Handschuhe, Federspiele zur Abrichtung der Falken und endlich Falken in Jagdrüstung (mit Haube) seien zu dieser Gruppe kurz erwähnt.

Eine wesentliche Vereinfachung und Erleichterung erfuhr der Jagdbetrieb mit Einführung der Handhauerwaffe. Wenn auch das Schießpulver schon zu Anfang des XIV. Jahrhunderts bekannt gewesen zu sein scheint, so fällt doch die Anwendung der Jagdfeuerwaffe viel später: etwa in die Mitte des XVI. Jahrhunderts und aus dieser Zeit finden wir auch schon Pulverhorne mit Elfenbeinschnitzerei und die ersten Schießgewehre ausgestellt.

Digitized by Google

Aus dem nun sich anreihenden, nach vielen Hunderten zählenden Arsenal von Jagdgewehren und Handwaffen bewundern wir in erster Reihe die enorm aufwandvollen, meist sehr hohe Werthe repräsentirenden Verzierungsarbeiten. Herrliche Elfenbeinschnitzereien, kunstvolle Einlegarbeiten von Perlmutter, reiche Gravuren, schwere Vergoldung von Lauf- und Schloßtheilen geben uns einen Anhalt für die verschwenderische Pracht des damaligen Jagdwesens, für den Prunk und den Glanz, in welchem die Jägerei einstmals einherschritt Aus der reichen Auswahl nehmen wir zu kurzer Erwähnung nur wenige werthvolle und historisch wichtige Objecte heraus:

Ein Pürschgewehr mit Rad- und Luntenschloß; der Schaft in Elfenbein eingelegt. Am Kolben das sächsische Wappen und die Inschrift: „Mauric. sax. (dux), 1545." Ein Jagdgewehr mit gezogenem Lauf und Radschloß. Schaft mit reichen Reliefornamenten und die Medaillen Maximilians II. und Macias mit der Inschrift: „Rex bohe, 1580", befindet sich im Besitze Seiner k. und k. Hoheit Erzherzog Franz Ferdinand von Oesterreich-Este. Mehrere reichverzierte Pürschgewehre aus dem 17. Jahrhundert, auf welchen in Elfenbein eingravirt verschiedene Jagdscenen dargestellt sind, tragen das habsburgische Wappen und sind meist den kunsthistorischen Sammlungen des kaiserlichen Hauses entlehnt. Seitens des kunsthistorischen Hofmuseums und der Hofgewehrkammer sind unter Anderem auch ausgestellt zwei reichverzierte Jagdgewehre Kaiser Karl VI. mit seinem und der Kaiserin Elisabeth Christine Portraits, 1708; zwei Schrotflinten der Kaiserin Maria Theresia mit goldverzierten Läufen und gepolsterten Schäften; eine goldverzierte Flinte Kaiser Franz I.; ein Schrotgewehr, welches Napoleon I. dem Fürsten Friedrich von Nassau geschenkt hat, und zwei Gewehre des Feldmarschalls Fürsten Schwarzenberg, Geschenke von Kaiser Alexander I. und Napoleon I.

Auch unter den zahlreich aufgelegten blanken Waffen: Waidmesser, Jagdsäbel, Schweinsspieße 2c. 2c. finden wir wahre Prachtstücke mit reich geschnittenem Griff und gravirten Klingen. Ein schweres Waidmesser mit Beschlägen aus versilbertem Kupfer, auf denen das churfächsische Wappen angebracht ist, im Besitze des Grafen Colloredo Mannsfeld; ein Hirschfänger mit reich vergoldetem Griff und zierlich geschnittenem Elfenbeinrelief, eine Jagd der Diana vorstellend; auf der Klinge befinden sich eingeätzte Jagdscenen und die Inschrift: „Ein Jäger unverdrossen hat oft ein Wild geschossen;" aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, im Besitze des Fürsten Clary-Aldringen. Jagdschwert Kaiser Ferdinand II. mit durchbrochenen Elfenbeinverzierungen und dem kaiserlichen Doppeladler.

Von den alten Bildwerken ist vor Allem interessant die aus dem Jagdbuche Herzogs Joh. Casimir von Sachsen-Coburg entnommenen, von Wolf Birkner gemalten und von W. Burger photographisch reproducirten Jagdvorstellungen, deren Original sich im Besitze des Grafen Breuner in Grafenegg befindet; ferner erregen die vom Excellenz Grafen Franz Thun ausgestellten Oelbilder, welche eingestellte Jagden auf Hirsche und Sauen veranschaulichen, ein waidgerechtes Interesse. Unter einer umfangreichen Serie von alten Oelbildern des Fürsten Heinrich Liechtenstein — meist Abbildungen von vorgekommenen abnormen Jagdthieren

Digitized by Google

— erregten die im Katalog unter dem vielverheißenden Titel „unbekannter Vogel“ vorgestellten Raritäten gerechtes Aufsehen.

Nachdem wir nun einen flüchtigen Blick in die auf den Tischen aufgelegten Bruchstücke aus der alten, neueren und neuesten Literatur gethan haben, schließen wir unseren Rundgang mit der Besichtigung einiger historischen Geweihe: Eines Zehn-Enders, geschossen vom Erzbischof in Salzburg am 22. September 1777; eines Zehners, geschossen vom Erzbischof Hieronymus, 1778; eines capitalen Achtzehn-Enders, geschossen vom Wiener Bischof Antonius.

Sollen wir nun auch Kritik üben an dem, seinen Details nach, so glänzend in den vorstehenden Blättern illustrirten Arrangement, so müssen wir, abgesehen von der entschieden störenden Wirkung, welche die räumliche Trennung der Jagdabtheilungen unter sich und die vollständige Isolirung beider von der forstlichen Ausstellung nothwendig mit sich brachte, vor allem dem mehrfach gehörten Vorwurf beipflichten, daß die sportliche Seite der Jagd zu sehr hervorgekehrt wurde, während ihre Beziehungen zur Bodencultur eines auf der Höhe der Zeit stehenden Staates, ihre Bedeutung für Wald- und Forstwirthschaft und ihre, wenn auch noch so bescheidene Rolle, auf dem Gebiete von Handel, Gewerbe und Industrie viel zu wenig beachtet worden sind.

Wenn man bedenkt, daß schon der verhältnißmäßig kleine Besitz der Staats- und Fonddomänen jährlich an 10.000 Stück Wild im Werthe von ca. 130.000 fl. liefert; wenn man weiter bedenkt, daß der ungeheure Privatbesitz Oesterreich-Ungarns ein ungleich höheren Wildreichthum aufweist (wir erinnern hier nur an die weiter vorn eingeschalteten Daten aus den Leibgehegen Sr. Majestät, von den Besitzungen der Fürsten Liechtenstein, Schwarzenberg und der Grafen Buquoy, Esterhazy, Potocky 2c. 2c., deren jede allein mehr Wild liefert, als der Staatsbesitz zusammengenommen), so wird man sich darüber klar, daß die Jagd, ganz abgesehen von allen ethischen und sanitären Momenten, nicht nur ansehnliche Massen gesunder Fleischnahrung beistellt, sondern auch das Nationaleinkommen jährlich um bedeutende Summen bereichert und Handel- und Gewerbe durch ihre vielseitigen Producte beleben hilft. Aber man hätte neben dem Nutzen und den Annehmlichkeiten der Jagd anderseits durch entsprechende Objecte und Nachweise auch darthun sollen, daß und in welcher Art Landwirthschaft und Forstcultur durch die verschiedenen Wildgattungen schwer geschädigt werden. Brauchen wir denn etwa die Kehrseite der Jagd zu fürchten? Würde nicht gerade der klare Blick einer solchen Auslegung und übertriebenen Befürchtungen im großen Publikum vorbeugen und die berufenen Kreise zu noch größerer Opferwilligkeit anspornen? Genug. — Die Bedeutung der Jagd in allgemeinwirthschaftlicher Beziehung war durch die Bruchstücke der jagdlichen Industrie, welche sich hier und da bescheiden in der Nähe des Westportales etablirt hatten, bei Weitem nicht ausreichend repräsentirt.

In der historischen Abtheilung haben wir namentlich die Entwickelung der Jagdgesetzgebung vermißt, die in ganz ausgeprägten Normen schon zu Karl's d. Gr. Zeiten bestand, in ihren Anfängen sogar bis auf die Römer sich zurückführen läßt. Bei den letzteren war die Jagd ein

Digitized by Google

freies Recht der Freien, und Karl d. Gr. führte schon die Schonzeit ein; er beschränkte die Falkenjagd ꝛc.

Und dann die Kataloge! Es ist mit Recht darüber manche Klage laut geworden, die wir um so gerechtfertigter halten, als man gerade in Wien die berufensten Kräfte zur Hand gehabt hätte, die dem Publicum einen brauchbaren Führer durch die Jagdausstellung, die ja doch endlich das Kleinod der Gesammtheit, wie des Einzelnen war, an die Hand gegeben hätten. Man hätte dann auch nicht nöthig gehabt, zu Ende des XIX. Jahrhunderts mit „unbekannten Vögeln" vor dem erstaunten Publicum zu debütiren.

Doch diese und ähnliche Einwände sollen und können den vollendeten Gesammteindruck des Unternehmens nicht beeinträchtigen. Wir haben eine mit seltener Umsicht und Fachkenntniß, mit echter Liebe zur Sache arrangirte, imposante und reichhaltige Ausstellung genossen; wir haben einen hochinteressanten Einblick gethan in die verschiedenartigen jagdlichen Verhältnisse und Wildstände der österreichischen Kronländer, so klar und umfassend wie er in Wort und Bild nie gegeben werden kann und — wir haben auch gelernt, reiche Anregung namentlich auf dem Gebiete der Jagdhege und Wildpflege gefunden und Erfahrungen gesammelt, die hoffentlich in allen Gauen des Reiches nutzbringend angelegt werden. Wir möchten in dieser Richtung einer einzigen, mahnend an die Jagdherren und Forstwirthe herantretenden Erscheinung gedenken, einer Erscheinung, die in allen geschlossenen Geweihgruppen sich ausprägt und um so prägnanter zum Ausdruck kommt, je größer der Zeitraum, welche eine derartige Collection beherrscht. Alle unsere Wildgattungen, der Hochwildstand, wie wir an anderen Orten genugsam vertreten haben, an der Spitze, gehen unaufhaltsam zurück an Gesundheit ihrer Constitution, an Höhe des Gewichtes und an Stärke des Geweihes. Es ist das eine Thatsache, die in allen Kreisen, die das Heil der Zukunftsjagd nicht in der Masse des Standes, sondern in der Qualität des Individuums suchen und die gewohnt sind, einer drohenden Gefahr offen in's Auge zu blicken, mit wachsender Beunruhigung beobachtet und gewürdigt wird. Man vergleiche nur die Riesengeweihe von Munkacs, Radauz ꝛc. aus älterer und jüngerer Zeit; man studire das Sonst und Jetzt in der fürstlich Schwarzenberg'schen Collection aus Krumau ꝛc. ꝛc., man greife hinein in die reichen Trophäen-Gruppen der schon lange nach modernem Muster gehegten Wildstände Böhmens, Mährens und Oesterreichs ꝛc. ꝛc. — überall constatiren wir die in jüngerer Zeit rapid sich steigernde Rückgängigkeit im Gewicht und Geweih, der die geschlossenen Wildbahnen schon zum Opfer fallen. Es kann darüber kein Zweifel herrschen, daß diese Erscheinung an die Fersen der unnatürlichen Hege und Pflege des Hochwildes, an das gezwungene Dasein im Culturwalde gebunden ist und daß der qualitative Rückgang mit dem Alter und der Ausbildung der modernen Wildpflege im directen causalen Zusammenhange steht.

Möge diese Erscheinung, der wir hier nicht weiter nachhängen können, namentlich uns Forstwirthe anregen, daß wir dem Beispiel Holfeld's und Rechansky's folgend, mehr Bedacht nehmen auf eine naturgemäße Wildpflege, die sich bewußt ist und sich stets vor Augen hält, daß unsere

Digitized by Google

heutige, meist niederträchtig schlechte Fütterung des Wildes einen schlechten Ersatz bietet für die Opfer, welche namentlich das Hochwild der fortschreitenden Cultur durch Absperrung von den üppig grünen und saftigen Fluren bringen mußte, die ihm noch vor 40 Jahren zugängig waren. Es sei unsere heilige Pflicht, dem Wilde im Walde für diese Einbuße thunlichst vollgiltigen Ersatz zu bieten, ihm sein angestammtes, von der gütigen Vorsehung ihm zugewiesenes Heim, das seit 1848 der Wohnung ohne Speisekammer gleicht, wieder so herzurichten, daß es womöglich auch ohne Fütterung darin die Vorbedingungen seiner gedeihlichen Existenz findet.

Seien wir uns dieser Pflicht stets eingedenk, denn wir Forstwirthe einzig und allein sind nach allen Seiten verantwortlich, nicht allein für die nachtheilige Bewirthschaftung des Waldes, sondern auch für die Nachhaltigkeit der Jagd und besonders der Hochwildjagd, die der Wald ebenso wenig entbehren soll, als das Hochwild den letzteren entbehren kann.

In diesem Sinne schließen wir unseren Bericht mit dem Eingang und Refrain des schönen Jagdliedes von Wilh. Müller:

„Es lebe, was auf Erden
stolzirt in grüner Tracht,
die Wälder und die Felder
die Jäger und die Jagd."

H. R.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Bericht

über die XVI. Wanderversammlung des Oesterreichischen Reichsforstvereines in Triest, gemeinsam mit der Generalversammlung des Krainisch-Küstenländischen Forstvereines.

Der österreichische Reichsforstverein hatte für das Jahr 1890 beschlossen, seine XVI. Wanderversammlung gemeinschaftlich mit dem krainisch-küstenländischen Forstvereine zu Triest abzuhalten und die Aufforstungsflächen des dortigen Karstgebietes zu besichtigen.

Der unmittelbare Anschluß dieser Versammlung an den Wiener internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congreß, dessen Mitglieder zur Betheiligung besonders eingeladen wurden, wie nicht minder das äußerst glücklich gewählte Excursionsobject von allseitigem Interesse, bewirkten eine zahlreiche Theilnahme von Congreßtheilnehmern und Forstwirthen des In- und Auslandes. Die Fahrt nach dem malerisch an der Adria gelegenen Triest und der von hier aus mit geringem Zeit- und Geldaufwande ermöglichte Besuch der herrlichen Lagunenstadt Venedig übte auf die Meisten eine besondere Zugkraft zur Theilnahme an dieser Excursion aus, welche auch durch herrliches Wetter begünstigt verlief. Theils um die reichen Sehenswürdigkeiten mit Muße besichtigen zu können, theils um sich den Strapazen der Nachtfahrt des „Wiener Blitzzuges" zu entziehen und die Excursion wohl ausgeruht von hier antreten zu können, waren

Digitized by Google

bereits am 8. September eine größere Anzahl von Versammlungstheilnehmern in Triest eingetroffen, die am Bahnhofe von den Functionären des krainisch- und küstenländischen und des Reichsforstvereines, dann vom Localcomité empfangen und in die betreffenden Quartiere geleitet wurden.

Die Mehrzahl der Theilnehmer traf aber erst am 9. September Vormittags mit dem Wiener Eilzuge in Sessana ein, wo dieselben von den aus Triest mit Zwei- und Viergespannen eingelangten Vereinsfunctionären, den Beamten der dortigen Landesforstinspection und den übrigen, schon Tags vorher angekommenen Forstleuten auf das herzlichste empfangen wurden. Nach allseitiger Begrüßung und kurzer Erholungspause erfolgte von hier aus der Antritt der Excursion mit den schon von Triest aus beigestellten Wägen und wurde in Banne — dem herrschaftlichen Besitze der Edlen von Bidischini — der Anfangspunkt der Excursionstour erreicht.

Hier wurden die Schloßcapelle und der bestens gepflegte, mit herrlichen Blumen- und Baumanlagen geschmückte Schloßpark besichtigt und hierauf die Theilnehmer vom Herrn Statthalter Ritter von Rinaldini, sowie vom Herrn des Hauses, Reichsreichsabgeordneten und Präsidenten der Triester Karstaufforstungscommission Burgstaller Edler von Bidischini, in der freundlichsten Weise willkommen geheißen, auch von der liebenswürdigen Schloßherrin zur Einnahme eines reichen, mit den besten Weinen gewürzten Frühstückes eingeladen.

Nachdem dem Herrn Statthalter für seine überaus ehrende Anwesenheit unter allseitiger Zustimmung mit einem Toaste gedankt und dem verdienstvollen Gastgeber, wie seiner edlen Gemalin der herzlichste Dank für den ausgezeichneten Empfang mit warmen Worten ausgedrückt worden war, erfolgte der Aufbruch zur Fußtour in die eigentlichen Aufforstungsflächen.

Vorher wurden die Versammlungstheilnehmer noch mit einer in überaus dankenswerther Weise von der Karstaufforstungscommission zusammengestellten Uebersicht über die im Triester Karstgebiete in der Periode von 1882—1890 ausgeführten Arbeiten betheilt, welche wir ob des hohen Interesses ihrer Angaben noch vor der Schilderung der Excursion auf Seite 34 und 35 unverkürzt nachfolgen lassen.

Aus dieser Zusammenstellung ist zu entnehmen, daß innerhalb des erwähnten Zeitraums von 9 Jahren 341.93 ha aufgeforstet und hiezu inclusive Nachbesserungen 2,660.515 Stück Pflanzen verwendet wurden. Die Gesammtkosten für Herstellung der Pflanzlöcher, Pflanzung ꝛc. betrugen 24.921 fl. 89 kr. und inclusive der Nachbesserungen 29.333 fl. 07 kr. oder im Durchschnitte pro Hektar 73 fl. respective 86 fl. Die Herstellung der Pflanzlöcher stellte sich pro ha auf 35 fl. respective 37 fl. und die Pflanzung inclusive Beischaffung der Füllerde auf 23 fl. respective 33 fl; die Errichtung der Trockenmauern zur Einfriedung und Räumung der Culturorte und zu deren unerläßlichen Schutz gegen Weidevieh und Sturm erforderte pro ha 16 fl. und per m^3 29 kr.

In Procenten ausgedrückt, entfielen bei der Neuaufforstung für die Kosten der Löcherherstellung circa 48%,

" " " " Pflanzung " 26%,

" " " " Mauererrichtung " 18·5% und für

" " " " Füllerdebeischaffung circa 6·5% der Gesammtsumme.

Digitized by Google

Was nun die Excursion anbelangt, so führte der Weg zunächst noch durch den Waldbesitz des Herrn von Burgstaller und zwar durch einen circa 50jährigen Bestand von reinen Hopfenbuchen von ungefähr 5 Joch Größe und hieran anschließend durch gutwüchsige Schwarzkiefernjugenden bergan zu einem Aussichtsthurme. Von hier bot sich dem Beschauer ein prächtiger Fernblick auf das Triester Stadtgebiet und das Meer, dessen Zauber sich die fremden Gäste nur sehr schwer entziehen konnten und lange in dem herrlichen Anblicke versunken blieben. Die angrenzenden, nunmehr in Augenschein genommenen Aufforstungen „Rosseti" und „Tomasini" wiesen 15 bis 30jährige Bestände mehr minder gutgeschlossener Schwarzkiefern mit einem reichlichen Unterwuchse von: Blumenesche, Hopfenbuche, Eiche (weichhaarige und Trauben), Ulme, Mahalebkirsche, dann verschiedene Weichhölzer 2c., auf. Dieselben rühren entweder von früheren Culturversuchen her, oder gehören zu den am Karstboden natürlich vorkommenden Holzarten, dessen Productionsfähigkeit sie unter der Voraussetzung völliger Einschonung, hinreichend beweisen.

Nach kurzem Marsche wurde der an der Straße bei Opchina gelegene Obelisk erreicht und längs des zu Ehren der durchlauchtigsten Frau Erzherzogin Kronprinzessin-Witwe benannten „Stefanie-Weges" die Anpflanzungen im Culturorte „Bertolini" besichtigt; diese sind 10 bis 15jährig und gleich den unterwegs in Augenschein genommenen Schwarzkiefern durch die früher allgemein angewandte, jedoch sehr kostspielige Methode der Grabencultur in 2 m Entfernung entstanden.

Hier wurde auch von mehreren Arbeitern die jetzt übliche Art der Löcherherstellung und Verpflanzung demonstrirt, welche Arbeiten trotz des sehr steinigen Bodens verhältnißmäßig rasch ausgeführt wurden. Zur Verpflanzung gelangen fast ausschließlich 2jährige, verschulte Schwarzkieferpflanzen und in jüngster Zeit, wenn auch nur versuchsweise Pflanzen der aus Kleinasien stammenden Pinus paroliniana, wie solche auch längs des nach Triest führenden Schienenstranges mit Erfolg verpflanzt wurden. Außer raschen Wachsthume soll sich diese Holzart durch große Widerstandsfähigkeit gegen Hitze und Trockenheit auszeichnen.

Ueber die auf der Anhöhe gelegene „Stefaniewarte" wurde die Rückkehr zur Restauration beim Obelisken eingeschlagen und die ausgedehnten 6jährigen Aufforstungsflächen der Gemeinde Opchina besichtigt, welche gegenwärtig durchgehends guten Stand zeigen, jedoch stark von des Sommerdürre zu leiden haben und vor dem Untergange nur durch fleißiger Begießen gerettet werden können.

Ein plötzlich losgebrochenes Gewitter nöthigte zu längerer Rast, die zur Einnahme eines gemeinschaftlichen Mittagsmahles benützt wurde; erst nach völliger Aufheiterung wurde die Excursion fortgesetzt und mit den hieher beorderten Wägen zunächst bis zum Waldorte „Basovizza" gefahren, der wie alle Aufforstungs- und Schonungsflächen mit einer Trockenmauer eingefriedet ist. Basovizza ist ein schöner, gut geschlossener Bestand von 30jährigen Schwarzföhren, welche wie überall, so auch hier ein gutes Gedeihen und ein befriedigendes Wachsthum zeigen und hiedurch die Möglichkeit einer Karstbewaldung überhaupt, sowie ihre Karsttauglichkeit ins-

Digitized by Google

Catastral-Gemeinde	Aufgeforstete Fläche ha	a	Ausgesetzte Pflanzen	Verwendete Samen	Errichtung von Trocken-Mauern
			Stück-Zahl	kg	Curr.-M.
A. Neue					
Banne	6	56	18.980	50	355
Barcola	40	69	96.200	102	—
Basovizza	84	53	601.025	176	2.851
Cologna	2	—	11.290	—	84
Contovello	28	64	189.010	—	2.471
S. Croce	59	—	200.820	144	2.638
Gropada	13	—	96.000	—	525½
Longera	23	29	159.645	—	2.924
Opchina	30	68	175.190	210	1.226
Padrich	13	60	96.480	—	—
Prosecco	8	34	25.000	—	818
Trebich	31	60	140.625	50	1.671
Zusammen	341	93	1,810.265	732	15.563
B. Nach-					
Banne	—	—	3.100	—	—
Barcola	—	—	95.460	306	—
Basovizza	—	—	111.150	100	—
Cologna	—	—	15.800	—	—
Contovello	—	—	167·360	100	—
S. Croce	—	—	183.350	192	—
Gropada	—	—	2.000	—	—
Longera	—	—	85.100	—	—
Opchina	—	—	53.705	—	—
Padrich	—	—	12.350	—	—
Prosecco	—	—	32.330	—	—
Trebich	—	—	88.545	—	—
Zusammen	—	—	850.250	698	—
Totale	341	93	2,660.515	1.430	15.563

Digitized by Google

Kosten der												Gesammt-Summe	
Löcher-Herstellung		Pflanzung		Erd-transport		Aussaat incl. Samen und Minium-Ankauf		Mauer-Herstellnng					
fl.	kr.	fl.	kr	fl.	kr	fl.	kr	fl.	kr.			fl.	kr.
Culturen.													
311	46	78	82	—	—	12	40	106	50			509	18
1.314	03	457	40	—	—	42	65	—	—			1.814	08
1.251	69	1.749	50	105	19	72	50	835	44			4.014	32
156	76	53	95	38	95	—	—	16	35			266	01
2.021	13	717	58	314	84	—	—	692	77			3.746	32
1.616	99	782	97	39	75	92	75	969	96			3.502	42
431	63	251	26	62	49	—	—	131	37			876	75
1.230	51	544	29	360	48	—	—	744	78			2.880	06
1.211	90	734	82	156	30	40	35	313	61			2.456	98
609	07	299	70	148	93	—	—	—	—			1.057	70
367	55	139	22	236	32	—	—	304	21			2.047	30
1.456	20	627	06	205	12	16	75	445	64			2.750	77
11.978	92	6.436	57	1.668	37	277	40	4 560	63			24.921	89
Besserungen.													
—	—	20	—	—	—	—	—	—	—			20	—
30	—	446	49	6	87	79	62	—	—			562	98
98	81	409	99	10	30	10	—	—	—			529	10
8	—	63	6	—	—	—	—	—	—			71	16
163	13	558	53	44	—	19	15	15	80			800	61
217	96	852	64	—	—	45	30	—	—			1.115	90
—	—	10	—	—	—	—	—	—	—			10	—
70	—	290	99	—	—	—	—	—	—			360	99
27	30	209	44	6	55	—	—	—	—			243	29
12	30	34	41	7	—	—	—	—	—			53	71
34	39	125	22	—	—	—	—	4	08			164	41
94	72	336	01	46	60	1	70	—	—			479	03
756	61	3.356	88	121	32	155	77	20	60			4.411	18
12.735	53	9.793	45	1.789	69	433	17	4.581	23			29.33	07

Digitized by Google

besondere durch die vorhandene Nadeldecke und die bereits begonnene Humusbildung documentiren.

Den zum Theile vorhandenen Unterwuchs bilden die üblichen Laubhölzer und Gesträucharten, außerdem finden sich auch gelungene Pflanzversuche mit Lärchen (Nachbesserung), sowie Reste der früheren Laubholzanpflanzung mit Wallnuß vor, die jedoch kein freudiges Gedeihen zeigen. Der gute Stand dieser Cultur regte eine interessante Discussion über die Nothwendigkeit einer baldigen Durchforstung, die Randaufästung entlang der Straßen und Wege, endlich über die in Zukunft anzuziehende Holzart, dann über den Umtrieb ꝛc. an, welche Fragen jedoch noch nicht hinreichend in Betracht gezogen werden konnten.

Von Basovizza aus erfolgte die Fahrt nach dem k. und k. Gestütshofe Lipizza, der bereits im Jahre 1680 erbaut und seither durch Einbeziehung größerer Almflächen und Grundstücke wesentlich vergrößert worden ist; dieses Gestüt liefert bekanntlich die für den Hofbedarf erforderlichen Bespannungen und war bei dem in freundlichster Weise zugestandenen Besuche mit den herrlichsten Zuchtthieren (Hengsten) und einer größeren Anzahl von edlen Jungfohlen besetzt. Von weitaus größerem Interesse für die versammelten Fachmänner waren jedoch die zum Gestüte gehörigen, über 100jährigen Waldbestände (Eichen, Hopfenbuchen, Ulmen, Blumeneschen und Ahorne), welche als das Ideal der Karstbewaldung gelten können. In den nur schütter bestockten Flächen, die man füglich als beholzte Grasflächen bezeichnen könnte, findet sich nämlich eine üppige und dichte Rasendecke mit vorzüglichem Graswuchse, welcher der Hauptsache nach zur Beweidung und nur in den besseren Theilen zur Heugewinnung dient.

Die vorgeschrittene Zeit mahnte zum Aufbruche und trat man nach kurzer Rast den Rückweg nach Triest an, wobei die Culturorte „Stadion“ und „Pascotini“ mit gleichem Charakter wie die übrigen Anlagen des Triester Gebietes passirt wurden. Einer eingehenden Besichtigung unterzog die Versammlnng nunmehr noch die von der Triester Karstaufforstungs-Commission erhaltene, in bestem Zustande befindliche Saatschule bei Basovizza (Schwarzföhren und Fichten), und auf der weiteren Fahrt den 10 bis 40jährigen Schwarzkiefernbestand von gutem Schlusse im „Bosco-Koller.“ Der Boden ist hier vollkommen gedeckt und bereits mit Humus versehen, auch konnte das Vorhandensein eines Anfluges auf der angrenzenden holzleeren Fläche von den randständigen Bäumen dieses Bestandes mit Befriedigung constatirt werden.

Auf der den Triester Karst durchziehenden Straße wurde die weitere Rückfahrt bis zur Villa Revoltella fortgesetzt, welche nebst Kapelle und Familienmausoleum, dann den wahrhaft kunstvollen Gartenanlagen und prächtigen Gewächshäusern einer leider nur kurzen Besichtigung unterzogen werden konnte.

Die bereits stark vorgerückte Dämmerung und eine empfindliche Kühle zwangen zum Abschiede von diesem herrlichen, an die Stadt Triest vererbten Landsitze und in Folge der Weiterfahrt nach Triest über den vorwiegend mit Eichen und Hopfenbuchen besteckten Communalwald „Farneto.“ Der Beschluß dieses überaus lehrreichen Excursionstages bildete eine gesellige Vereinigung der Versammlungstheilnehmer in der alten Pilsener

Digitized by Google

Bierhalle, welche überaus vergnügt verlief und erst in später Nachtstunde endigte.

Am darauffolgenden Tage, den 10. September, fanden von 8 bis 9 Uhr Vormittags die administrativen Verhandlungen des krainisch-küstenländischen Forstvereins und von 9 bis gegen 1 Uhr die Fachverhandlungen beider Vereine im großen Börsensaale zu Triest statt, über welch' letztere der Bericht nachfolgt.

Um 2 Uhr begann das von der Triester Karstaufforstungscommission in gastfreundlichster Weise der Versammlung gegebene Diner im Saale des „Hotel de la Ville", an welchem außer sämmtlichen Excursionstheilnehmern, der Herr Statthalter Ritter von Rinaldini, die Mitglieder der Stadtvertretung, der Präsident der Karstaufforstungscommission Herr Burgstaller-Bidischini ꝛc. ꝛc. theilnahmen.

Den Reigen der Trinksprüche eröffnete der von den Versammelten mit stürmischer Begeisterung aufgenommene Toast auf Seine Majestät den Kaiser, an welchen sich in zwangsloser Reihenfolge die Toaste auf die versammelten Forstvereine, den Herrn Statthalter, die Stadt Triest, und das allseitig mit lebhaftem Beifalle acclamirte Lebehoch anschlossen, mit welchem der hervorragenden Verdienste des Präsidenten der Triester Karstaufforstungscommission, Herrn Burgstaller von Bidischini um die Karstbewaldung gedacht und demselben Namens des Localcomités für die Vorbereitung und glänzende Inscenirung der Versammlung der besondere Dank ausgedrückt wurde.

Die nach den Genüssen der Tafel in überaus geselliger und animirter Weise entsponnene Unterhaltung mußte infolge des für den Nachmittag projectirten, gemeinschaftlichen Besuches von Miramare gekürzt werden und erfolgte die Abfahrt nach diesem, seinerzeit von Kaiser Max erbauten Meeresschlosse mit dem in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellten Regierungsdampfer vom Molo San Carlo aus.

Die eingehende Besichtigung des architektonisch kunstvoll erbauten und mit den prächtigsten Kunstwerken und Alterthümern geschmückten Schlosses erforderte längere Zeit, so daß der wundervolle Park nur mehr flüchtig in Augenschein genommen werden konnte. Derselbe birgt die seltensten Holzgewächse — namentlich Palmen und Coniferen, darunter mehrere Exemplare der Pinus paroliniana — und bot den Besuchern mit seinen herrlichen Lorbeerhainen, Bosquettes, dann Laubgängen, an welche sich wieder Freilagen mit der Aussicht auf das Meer anschlossen, äußerst wechsel- und stimmungsvolle Bilder herrlichster landschaftlicher Reize.

Viel zu früh mußte von den Herrlichkeiten von Miramare Abschied genommen und zurückgekehrt werden, nicht, ohne daß sich der Blick immer nach dem meerumrauschten, von der scheidenden Sonne zauberisch beleuchteten Fürstenschlosse zurückgewandt hätte.

Hochbefriedigt langte die Gesellschaft nach einer äußerst ansprechenden Fahrt erst bei eingebrochener Dunkelheit in Triest wieder ein, welches einzelne Mitglieder, sowie die Theilnehmer an der Nachexcursion*) in den Ternovaner Staatsforst, noch denselben Abend mit dem Courierzuge verließen.

*) Der ausführliche Bericht über den Verlauf dieser Excursion folgt im II. Quartalhefte 1891.

Digitized by Google

Der größere Theil der Theilnehmer verbrachte den Abend noch fröhlich vereint und erst am anderen Morgen trennte sich die Gesellschaft, um entweder an den übrigen programmmäßigen Excursionen nach Adelsberg und in die Wildbachverbauungen des Drau-Thales theilzunehmen oder die Rückreise nach dem eigenen Heim, welche ein guter Theil zu einem Abstecher nach Venedig und Italien benützte, anzutreten.

Allen Versammlungstheilnehmern werden gewiß die ebenso angenehmen als anregend verbrachten Tage in freundlicher Erinnerung bleiben, umso mehr, als die während der Excursionsfahrt empfangenen Eindrücke die Ueberzeugung verschafften, daß nach so vielen angeblichen Versuchen und Unternehmungen, die Bewaldung der verödeten Karstgelände, Dank der verdienstvollen Bemühungen der Berufsforsttechniker und der Thätigkeit der Karstaufforstungscommission, als gesichert betrachtet werden kann.

Wir können diesen Bericht nicht schließen, ohne in warmen Worten der thätigen Fürsorge und der vielfachen Mühen zu gedenken, mit welchen das Zustandekommen und der schöne Verlauf dieser Versammlung vom Präsidenten der Karstaufforstungscommission, Herrn von Burgstaller, der die Leitung der Vorbereitungen in gefälligster Weise übernommen hatte, dann von den Herren des Localcomités: Oberforstrath Ritter von Guttenberg und Forstcommissär Tepper hauptsächlich gefördert wurde. Allen sei hiermit der verbindlichste Dank und die verdiente Anerkennung unseres Vereines wiederholt ausgesprochen.

Verzeichniß

der Theilnehmer an der XVI. Wanderversammlung des österr. Reichsforstvereins in Triest.

Andronik Max, k. k. Forstinspectionsadjunct in Czernowitz.
Artica Giovanni, JDr., Magistratsassessor in Triest.
Baumer Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Sternberg.
Baumer Ludwig, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Olmütz.
Berg Ludwig, Freiherr von, Gutsbesitzer in Nassenfuß.
Bily Franz, Forstingenieur in Schneeberg.
Borggreve, Dr., Professor und Forstakademiedirector in Hannover-Münden.
Bratina Hans, k. k. Forstinspectionscommissär in Tolmein.
Bretschneider Hermann, Forst- und Domänen-Director a. D. in Wien.
Brunner E., JDr., Advocat und Gemeinderath in Triest.
Buberl Michael, Forstmeister in Serajevo.
Burgstaller, Edler von Bidischini Josef, Reichsrathsabgeordneter, Gemeinderath und Präsident der Karstaufforstungscommission für das Stadtgebiet von Triest.
Conrad Sigismund, Freiherr von Eybesfeld, k. k. Statthaltereirath, Mitglied der Karstaufforstungscommission in Triest.
Coronini Franz, Graf von Cronberg, k. k. wirkl. Geheimer Rath und Kämmerer, Landeshauptmann der gefürsteten Grafschaft Görz.
Demel Hugo, Oberförster in Reschitza.
Dolenc Franz, k. k. Oberforstcommissär in Pisino (Mitterburg).
Donner Franz, k. k. Forstinspectionsadjunct in Rudolfswerth.
Dralka Josef, k. k. Regierungsrath in Laibach.

Digitized by Google

Effenberger Wilhelm, k. k. Forstinspectionsadjunct in Flitsch.
Fava Bartholomäus, k. k. Forstinspectionsadjunct in Parenzo.
Feldegg Norbert, Ritter von, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Sternberg.
Fürst, Dr., Forst- und Regierungsrath, Director der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
Goll Wenzel, k. k. Landesforstinspector in Laibach.
Guttenberg Hermann, Ritter von, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector in Triest.
Hainisch Josef, Oberinspector der Südbahngesellschaft in Triest.
Heidler Josef, k. k. Forstmeister in Gmunden.
Hanusch Anton, Oberförster in Haasberg.
Hetper Karl, k. k. Forst und Domänen-Verwalter in Bolechov.
Hlava Karl, f. k Professor an der Forstlehranstalt in Kreutz.
Hönig Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Neuschloß, Mähren.
Horny Friedrich, fürstlich Liechtenstein'scher Forstrath in Wien.
Jelusić Anastasius, k. k. Forstinspections-Commissär in Sinj (Dalmatien).
Jettmar Wilhelm Ritter von, k. k. Statthaltereirath in Volosca.
Karl Leopold, k. k. Forstmeister in Görz.
Klusiok Friedrich, k. k. Forstverwalter in Lemberg.
Kragora Alois, Verwalter in Drachenburg.
Kopetzky Richard, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Wien.
Landolt El., Professor in Fluntern bei Zürich.
Lanthieri Carl Graf von, k. k. Oberlieutenant und Herrschaftsbesitzer in Wippach.
Lanzi Alexander, JDr., Magistratsassessor und Mitglied der Karstaufforstungscommission in Triest.
Lavrič, Holz-Großhändler in Racheck.
Lodes —, Oberförster in Bukoje bei Adelsberg.
Luzzatto Moses, Med. Dr., I. Vicepräsident des Landes- und Gemeindeausschusses in Triest.
Mohr Eugen, k. k. Forstassistent in Castelnuovo.
Molinar J., Forstingenieur-Assistent in Schneeberg.
Mauroner Leopold, Stadtrath und Mitglied der Karstaufforstungscommission in Triest.
Michl Moriz, fürstlich Liechtenstein'scher Forstmeister in Hannsdorf.
Micklitz Franz, k. k. Forstmeister in Radmannsdorf.
Mincovich Giovanni de, städt. Bezirkscommissär in Opchina.
Mladek Heinrich, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Görz.
Nawratil Karl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Lemberg.
Niedzwicki Nik., städt. Forstverwalter in Lemberg.
Novak Josef, Oberförster in Haasburg.
Ovin Johann, herrschaftl. Verwalter i. P. in Krainburg.
Pavani E., Oekonomats-Verwalter in Triest.
Paweſch Heinrich, k. k. Oberforstcommissär in Völkermarkt.
Persa, Dr., Redacteur der „Adria" und des „Oservatore Triestino" in Triest.
Pjetschka Ferdinand, k. k. Forstinspections-Commissär in Laibach.

Digitized by Google

Poklukar Josef, Dr., k. k. Landeshauptmann und Präsident der Karst-aufforstungs-Commission für Krain in Laibach.
Pucich Josef, k. k. Forstinspections-Commissär in Görz.
Puschi Alberto, Professor und Director des anatomischen Museums in Triest.
Redl Josef, k. k. Oberforstrath und Leiter der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Görz.
Reißmüller Franz, Herrschaftsdirector in Haasberg.
Richter Moriz, Oberförster in Wien.
Rinaldini Theodor Ritter von, k. k. Statthalter in Triest.
Rittmeyer, Forstassessor in Wien.
Rubbia Conrad, k. k. Forstinspectionsadjunct in Volosca.
Salzer Johann, k. k. Ministerialrath in Wien.
Schamal Friedrich, k. und k. Förster in Csary.
Schleicher Rudolf, königl. württemberg. Forstreverendar in Stuttgart.
Schupp Roderich, städt. Forstinspector in Lemberg.
Schwabe Karl, k. k. Forstinspectionsadjunct in Adelsberg.
Schwickert Gustav, Forstmeister in Wippach.
Schwickert Emanuel, Forstkandidat in Wippach.
Sikich Venanzio in Triest.
Sprengel Friedrich, königl. Forstmeister und Docent in Bonn.
Stainer Jul., Besitzer der Samenkleng-Anstalt in Wiener-Neustadt.
Stossich Adolf, Professor in Triest.
Strammer Anton, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Klana.
Tepper Ferdinand, k. k. Forstinspections-Commissär in Triest.
Tiltscher Josef, fürstlich Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Franzensthal.
Tominz —, Director der städt. Anlagen in Triest.
Turetschek Paul, Conzipist im k. und k. Oberstjägermeisteramte in Wien.
Uexküll Graf von, Forstrath in Neuenburg im Scharzwalde.
Ulmenstein Rudolf Freiherr von, Forstmeister in Dubno bei böhm. Skalitz.
Walther A. H., Güterinspector und Taxator in Wien.
Wilhelm, Dr. K., Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
Winklat Karl, Forstverwalter in Johnsdorf, Böhmen.
Wruß Heinrich, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter.

Bericht über die Fachverhandlungen.

Dieselben wurden am 10. September, Vormittags 9 Uhr, im großen Börsensaale der Stadt Triest durch Herrn Ministerialrath Johann Salzer als Präsidenten des Krainisch-küstenländischen Forstvereines und Stellvertreter des Präsidenten des Oesterreichischen Reichsforstvereines eröffnet.

Vorsitzender Ministerialrath Salzer: Indem ich die Generalversammlung für eröffnet erkläre, erlaube ich mir vor Allem die hochverehrten Herren Theilnehmer insgesammt herzlichst zu begrüßen.

Speciell gestatte ich mir, den in unserer Mitte anwesenden hochgeehrten Herrn Regierungsvertreter, k. k. Statthalter Ritter von Rinaldini, zu begrüßen. Weiters erlaube ich mir den geehrten Herrn Vertreter

Digitized by Google

der Stadt Triest, Vicepräsidenten des Stadtrathes, Dr. Luzzato und die anderen hier anwesenden Herren Mitglieder des Stadtrathes von Triest auf das Herzlichste willkommen zu heißen.

Ich begrüße ferner den geehrten Herrn Präsidenten der Karstaufforstungscommission, Reichsraths- und Landtagsabgeordneten Ritter von Burgstaller. Wir waren alle von seiner Liebenswürdigkeit derart überrascht, daß ich mich angenehm verpflichtet fühle, ihm an diesem Orte nochmals den verbindlichsten Dank auszusprechen. (Bravo! Bravo!)

Endlich, meine Herren, begrüße ich die Herren Vertreter der verschiedenen Brudervereine, und zwar der Forstvereine für Tirol und Vorarlberg, für die Bukowina, für Oberösterreich, Galizien, Steiermark, Kärnten, Mähren und Schlesien, Niederösterreich, Böhmen, dann der Forstlehranstalten in Kreuz und in Lemberg, ferner die Herren Delegirten der Landwirthschaftsgesellschaften, dann des Landesausschusses für Krain sowie die hier anwesenden Mitglieder der Karstaufforstungscommissionen des Küstenlandes und Krains.

Weiters erlaube ich mir noch die geehrten Herren Mitglieder des internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congresses herzlich willkommen zu heißen.

Ich habe der geehrten Versammlung weiters mitzutheilen, daß ich seitens des Herrn Präsidenten des Reichsforstvereines den Auftrag habe, Ihnen in seinem Namen die herzlichsten Grüße zu entbieten. Baron Banhans ist am Erscheinen verhindert, hat mich jedoch ersucht, der geehrten Versammlung ins Gedächtniß zurückzurufen, daß heute mit dem Tagen des Reichsforstvereines gewissermassen ein Jubiläumsfest begangen wird, indem vor 25 Jahren, im Jahre 1865 der Reichsforstverein ebenfalls hier in Triest versammelt war und die Frage der Karstaufforstung in Berathung gezogen hat. (Bravo! Bravo!)

Hiemit wären die Mittheilungen, welche ich Ihnen zu machen hatte, erschöpft und ich erlaube mir die Anfrage, ob Jemand der geehrten Herren das Wort wünscht, ehe zur Tagesordnung übergegangen wird?

K. k. Statthalter Ritter von Rinaldini: Verehrte Herren! Namens der Landesregierung habe ich die Ehre, die Herren Mitglieder des Reichsforstvereines und des krainisch-küstenländischen Forstvereines, welche hier zu einem gemeinschaftlichen Congresse versammelt sind, auf das Herzlichste zu begrüßen.

Unter den wirthschaftlichen Fragen, denen die Landesregierung im Küstenlande die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden verpflichtet ist, nehmen jene der Aufforstung und Walderhaltung einen hervorragenden Platz ein.

Dem entsprechend gelten mir und der küstenländischen Statthalterei die Fachmänner und die fachlichen Vereine, welche sich mit diesen Fragen beschäftigten, als hochgeschätzte und wichtige Mitarbeiter und Berather.

In der That brauche ich nur auf die Anregungen, welche bezüglich der Wiederbewaldungen des küstenländischen Karstes in den 60er Jahren vom österreichischen Reichsforstvereine gegeben worden sind, sowie auf die Mitwirkung des krainisch-küstenländischen Forstvereines in der Förderung dieser Angelegenheit hinzuweisen, um unbestritten die Behauptung aufstellen zu können, daß beide Vereine sich um unser Küstenland verdient gemacht haben.

Digitized by Google

Neuerlich haben diese beiden ansehnlichen Vereine ihr Interesse um die Wiederbewaldung des küstenländischen Karstes dadurch bethätigt, daß sie heute Triest zum Orte ihrer Generalversammlung gewählt und auch ausgezeichnete Fachmänner aus dem Auslande zu der Excursion auf unseren Karst mitgebracht haben.

Ich danke Ihnen Allen Namens das Landesregierung für das, was Sie für uns schon gethan haben, bitte Sie, uns auch fernerhin unterstützen zu wollen, und heiße Sie: „Willkommen im Küstenlande!"

Vicepräsident des Stadtrathes von Triest Dr. Luzzato: In sostituzione e per incarico del Signor Podestà impedito mi reco ad onore di porgervi egregi Signori il cordiale saluto della città di Trieste di cui voi oggi siete ospiti graditi.

Alla coltura forestale e con essa alla ricerca del modo migliore di rinverdire le gia fiorenti ora in parte inaridite pendici del nostro territorio ha gia de più decenni rivolta la sua attenzione e le sue cure la communale Representanza siccome ad oggetto di somma importanza non solamente nei riguardi dell' estetica ma anche in quelli della economia e dell' igiene.

Sarei lieto se dalle vostre escursioni nei nostri diutorni voi aveste tratto argomento di benevole apprezzamento e di favorevole giudizio come pure se — come attesa la indisentibile vostra competenza non e a dubitarsi — dalle discussioni che oggi inizierete scaturiranno proficui suggerimenti sul modo di continuare e condurre a termine un' opera eminente interesse cittadino.

Vogliate accogliere, Signori, la rinnovata espressione dei miei più cordiali saluti.

Ritter von Burgstaller: Hochverehrte Herren! Ich kann nur im Namen der Triester Aufforstungscommission den beiden Vereinen, nämlich dem österreichischen Reichsforstverein und dem krainisch-küstenländischen Forstverein den wärmsten Dank abstatten, daß sie unsere Arbeiten besichtigen wollten; für uns wird es jedenfalls der beste Preis sein, wenn unsere Arbeiten von so ausgezeichneten Fachmännern als zufriedenstellende bezeichnet werden. Mit dem Wunsche, daß dies der Fall sein möge, kann ich den geehrten Mitgliedern der Versammlung nur den besten Dank für ihr Erscheinen aussprechen und zugleich Allen die herzlichsten Grüße darbringen. (Beifall.)

Vorsitzender Ministerialrath Salzer: Wünscht Jemand der geehrten Herren das Wort zu ergreifen? —

Nachdem dies nicht der Fall ist, gehen wir zur Tagesordnung über, und bitte ich den geehrten Herrn Referenten, die Verhandlungen einzuleiten.

Referent k. k. Oberforstrath H. Ritter von Guttenberg: Geehrte Herren! Es ist Ihnen vielleicht bekannt, daß ich bereits vor mehreren Jahren die Verhältnisse des Karstes und der Wiederbewaldung desselben in einer auch im Druck erschienenen Broschüre besprochen habe und auch in der allerjüngsten Zeit ist von mir ein ähnlicher Aufsatz in der vom österreichischen Reichsforstvereine herausgegebenen Jubiläumsschrift „Oesterreichs Forstwirthschaft 1848—1888" erschienen. Sie werden es daher begreifen, meine Herren, daß es mir nicht leicht ist, Ihnen im

Digitized by Google

heutigen Vortrage etwas ganz Neues zu bieten, sondern daß ich gezwungen bin, zum größten Theile bereits bekannte Daten zu benützen und ich bitte diejenigen Herren, denen dieselben bereits bekannt sind, um Entschuldigung, wenn ich mich darauf beziehen werde.

Wir haben gestern Gelegenheit gehabt, den Karst wenigstens in einem geringen Theile kennen zu lernen und ich glaube daher der Nothwendigkeit überhoben zu sein, Ihnen eine genaue Beschreibung des Karstes und seiner Beschaffenheit zu liefern. Es ist der Charakter des kohlensauren Kalkes, welcher sich in dieser Art kenntlich macht und zwar nicht nur im Küstenlande, sondern es finden sich ähnliche Erscheinungen überall, wo derselbe vorherrscht, nur nicht in so großer Ausdehnung wie hier.

Anderwärts ist auch die Entwaldung nicht so sichtbar vorgeschritten und daher zeigen diese Gegenden nicht einen solchen Charakter der Oede und Wüste, wie es hier der Fall ist.

Ich will nun kurz die physikalischen Eigenschaften des Karstkalkes berühren. Die hauptsächlichsten derselben sind: besondere Härte und schwere Verwitterung. Die Steine sind entweder kanellirt, durch Erosion, durch Regengüsse angefressen oder durchlöchert, ihre Farbe wechselt zwischen grau und schwarz, je nachdem sie mehr oder weniger bituminös sind.

Im Allgemeinen können wir einen Karst im weiteren und im engeren Sinne unterscheiden. Im weitesten Sinne gehören zum Karste alle Flächen, deren Gesteine die vorhin erwähnten Eigenschaften besitzen, selbst wenn sie berast, bewaldet oder sonst cultivirt sind. Mit diesen Flächen haben wir uns weniger zu beschäftigen, als vielmehr mit dem Karste im engeren Sinne, welcher durchaus kahl und öde ist und den Gegenstand unserer Bestrebungen zu dessen Wiederbewaldung bildet.

Was die chemische Zusammensetzung des Karstgesteines anbelangt, so haben vorgenommene Analysen ergeben, daß der kohlensaure Kalk mit 90—98% vertreten ist, während der Rest etwas Eisenoxyd, Thonerde, Magnesia und höchstens $^1/_2$% Kieselsäure enthält. Mitunter findet man auch die kohlensaure Magnesia bis zu solchem Grade vertreten, daß das Gestein den Charakter des Dolomits annimmt, was besonders für die Cultivirung des Bodens von Wichtigkeit ist, weil hier der Dolomit leichter und schneller verwittert als der eigentliche Kalk und daher einen besseren, fruchtbareren Boden gibt. In geologischer Hinsicht gehört der Karst theils zur tertiären Formation, theils zur Jura und Trias.

So zum Beispiel besteht der Karst in der Nähe von Triest, unmittelbar ober der Stadt, aus Numulitenkalk. Das Plateau zwischen Sessana und Nabresina mit den dahinterliegenden Hügeln gehört der Kreide-, also einer etwas älteren Formation mit Rudisten, Radiolithen und Hypuriten an. Die Juraformation ist nur im Ternowaner Gebirgsstocke vertreten, während die Trias im Küstenlande gar nicht, wohl aber in Dalmatien, Croatien und in einem Theile von Krain vorkommt. Das geologische Alter des Gesteines hat mit der petrographischen Beschaffenheit nichts gemein, denn aus dem letzteren ist nicht zn entnehmen, welcher Formation das Gestein angehört, und mit den physischen Eigenschaften steht das Alter in keiner Verbindung. Wichtig ist für uns die Lagerung des Gesteins, weil bei dem Umstande, daß die Schichten mehr oder weniger

Digitized by Google

horizontal liegen, auch die Aufforstung schwerer oder leichter durchzuführen ist, indem bei horizontaler Lagerung der Schichten die Wurzeln der Pflanzen nicht in den Boden eindringen können, während dieselben bei schiefer Lagerung in der zwischen den einzelnen Schichten befindlichen Erde sich desto leichter ausdehnen.

Dringen die Wurzeln in eine genügende Tiefe, so kann auch die bei uns im Sommer regelmäßig eintretende länger anhaltende Trockenheit nicht darart schädlich auf die Pflanzen einwirken, als dies bei oberflächlichem Boden der Fall ist.

Was die Ausdehnung des Karstes betrifft, so umfaßt der Karst, wie ich bereits in meiner Broschüre vom Jahre 1882 dargestellt habe, im Ganzen 872 Quadratmeilen. Hievon entfallen auf Oesterreich-Ungarn 474 Quadratmeilen, und zwar 31 auf Krain, 72 auf das Küstenland, 192 auf Dalmatien und 177 auf Croatien, während auf Bosnien und die Herzegowina 300 und 100 Quadratmeilen auf Montenegro entfallen. Vom österreichisch-ungarischen Karste sind 28% bewaldet, während 49% Weiden oder Oeden sind und 23% in landwirthschaftlicher Cultur stehen. Das Verhältniß der Bewaldung könnte als ein ziemlich günstiges bezeichnet werden, wenn in Wirklichkeit soviel Wald vorhanden wäre, als im Kataster als solcher eingetragen ist, aber weil an eigentlichen Wäldern Mangel ist, so hat man sich mit Wenigem begnügt und häufig bebuschte Weiden als Wald classificirt. Aber selbst angenommen, daß wirklich 28% der Bodenfläche bewaldet wären, so würde dennoch ein Verhältniß von 49%, also nahezu die Hälfte der gesammten Bodenfläche kahlen und öden Bodens genügenden Anlaß und Grund dazu bieten, sich ernstlich mit der Cultivirung dieser Flächen zu beschäftigen, um dadurch nicht nur eine höhere Ertragsfähigkeit derselben, somit einen Fortschritt in national-ökonomischer Beziehung zu erzielen, sondern auch um die klimatischen Verhältnisse des Karstes zu verbessern.

Ich habe schon früher erwähnt, daß wir es im Sommer mit lange anhaltender Trockenheit zu thun haben, welche oft mehrere Wochen, aber auch bis zu drei Monaten herrscht, und den Anpflanzungsversuchen und landwirthschaftlichen Culturen außerordentlich nachtheilig ist.

Es steht zu hoffen, daß mit vermehrter Bewaldung des Bodens die climatischen Verhältnisse eine bedeutende Besserung erfahren werden. Dasselbe gilt auch bezüglich der zweiten Calamität, welche bei uns besonders im Winter einzutreten pflegt, ich meine die Bora.

Diese ist allerdings ein Elementarereigniß, welches durch die Bewaldung des Bodens nicht gänzlich verschwinden wird — darüber machen wir uns durchaus keine Illusionen — aber bewiesen ist, daß Wälder wenigstens local, wo sie schon bestehen, den naheliegenden Grundstücken einen Schutz gewähren, und es darf mit Sicherheit angenommen werden, daß mit der Ausdehnung der Bewaldung auf größere Flächen, mit der Bildung von Hochwald, die Wirkungen der Bora sich als weniger schädlich herausstellen werden.

Sehr häufig schon ist die Frage aufgetaucht, ob der Karst einstens bewaldet war. Manche sind der Meinung, daß dies überhaupt nie der Fall gewesen sei, andere aber glauben, daß der Karst in früheren Zeiten mit Wäldern bedeckt war. Ich kann nicht umhin, mich dieser letzteren Ansicht anzuschließen und zwar einfach deshalb, weil die heute noch vor-

Digitized by Google

handenen Karstwälder auf gleichem Boden stehen wie die öden, kahlen Flächen, welche unmittelbar daran stoßen.

Die geehrten Herren haben auf der Reise hieher zwischen Laibach und Adelsberg größere Waldcomplexe passirt, Tannen- und Fichtenbestände, welche wie die angrenzenden kahlen Flächen auf Karstboden stehen, und es sind schon Fälle vorgekommen, daß bei Kahllegung solcher bewaldeter Flächen sofort der Karst zu Tage getreten ist und diese Flächen sich dann in nichts von den übrigen Karstöden unterscheiden. Dasselbe gilt von den noch vorhandenen Hochwäldern im Küstenlande, namentlich vom Ternowaner Reichsforste und den Buchenwäldern der Gebirgszone Istriens.

Gestern hatten wir Gelegenheit, den Wald des seit 300 Jahren bestehenden Hofgestütes Lipizza zu sehen und die üppige Vegetation daselbst zu bewundern. Da finden Sie keine Steine. Alles ist berast oder bewaldet und warum? Weil eben dieses Grundstück seit Jahrhunderten im Besitze des Allerh. Hofes sich befindet, welcher den Wald geschont und für die Zwecke des Gestütes benützt hat, während die umliegenden Gemeindegrundstücke fast durchaus kahl sind und einen traurigen Anblick gewähren. Aehnliche Oasen finden Sie auch noch an anderen Orten, so im Gebiete von Triest den Rest des Eichwaldes bei Basovica und den von uns besichtigten Hopfenbuchenbestand des Herrn von Burgstaller bei Vane, dann die Parks von Duino und Sagrado.

Es ist also nach meiner unmaßgeblichen Ansicht anzunehmen, daß auch die jetzt öden und kahlen Karstflächen einst bewaldet waren, weil ich durchaus nicht einsehen kann, warum sich die Bewaldung gerade auf die Flächen, welche sich im Besitze der Großgrundbesitzer befinden, die den Wald schonten, beschränkt haben soll. Ich komme übrigens noch später auf die Schädlichkeit des gemeinschaftlichen Besitzes zurück.

Ich erlaube mir nun, der geehrten Versammlung einige historische Daten mitzutheilen, aus welchen hervorgeht, daß die Stadt Triest und die Republik Venedig bereits vor Jahrhunderten forstpolizeiliche Verfügungen zur Erhaltung der damals bestandenen Wälder getroffen haben. So hat die Stadt Triest im Statut vom Jahre 1150 den Eintritt der Ziegen in den unteren Theil des Territoriums untersagt, im Statut vom Jahre 1350 die Holzfällungen in Privatwäldern vom 1. Mai bis St. Michael verboten und angeordnet, daß die Gemeindewälder nur in Regie mit Aufgebot von Robot gefällt werden dürfen, ferner, daß Reisig im Walde zu verbleiben habe. Auch wurde der Vieheintrieb in fremde Waldungen ohne Erlaubniß des Waldbesitzers, sowie das Anzünden der Wälder bei 50 Lire Strafe und Verpflichtung der Landbevölkerung zum Löschen bei 10 Lire Strafe verboten. Im Jahre 1411 erfolgte das Verbot des Abästens von Bäumen in den nicht zur Fällung bestimmten Gemeindewäldern. Wenn damals keine Wälder bestanden hatten, würde wohl die Stadt Triest keinen Anlaß gefunden haben, diese und ähnliche Verfügungen zu treffen. Es geht also auch aus diesen forstpolizeilichen Maßregeln unzweifelhaft das frühere Vorhandensein von Wäldern hervor.

Ebenso wie die Stadt Triest ist auch die Republik Venedig schon frühzeitig hinsichtlich ihres Besitzes in Istrien mit forstgesetzlichen Bestimmungen vorgegangen.

Digitized by Google

Die Waldordnung vom 4. December 1452 enthält das Verbot des Rodens der Gemeindewälder. In der Waldordnung vom 4. Jänner 1475 heißt es, daß die Wälder nicht verwüstet, ausgerodet, usurpirt oder in andere Culturen verwandelt werden dürfen und zwar bei Strafe von 100 Ducaten und 6 Monaten Kerker. Ferner wurden die Gemeinden verpflichtet, Waldhüter zu bestellen und zu besolden. Weiters wurde die Umtriebszeit des Unterholzes auf 12 Jahre festgesetzt und die Aufforstung gerodeter Flächen angeordnet. Im 16. und 17. Jahrhundert wurden mehrere Decrete erlassen, welche das Ausgraben der Wurzeln und Wurzelstücke und die Beschädigung des jungen Nachwuchses verbieten. Im Jahre 1743 wurde der Vieheintrieb in Wälder verboten, und mit Decret vom 30. Mai 1754 wurden die Waldhüter verpflichtet, jede im Walde angetroffene Ziege ohne Weiteres zu erschießen. In der Waldordnung vom 16. December 1777 und im Nachtrage zu derselben vom 23. April 1778 erfolgte die Eintheilung in Hoch- und Niederwälder und wurde die Umtriebszeit für Letztere auf 8 Jahre bestimmt, die Weide im Jungholz verboten und in anderen Waldorten vom 15. Mai bis 15. Juni gestattet. Endlich wurden Bestimmungen über den Wirthschaftsbetrieb festgesetzt, eine Instruction für Waldhüter erlassen u. s. w. Wir sehen also, daß Venedig schon lange vor anderen Staaten für die Walderhaltung in Istrien gesorgt hat und daher der häufig gehörte Vorwurf, daß die Republik die Verkarstung des Küstenlandes verschuldet habe, unbegründet ist, abgesehen davon, daß das Gebiet von Triest und die Grafschaft Görz, sowie der die größten Karstöden enthaltende Theil Istriens gar nie zu Venedig gehört haben. Es mag wohl der Fall gewesen sein, daß der bedeutende Holzbedarf der Republik, sowohl für den Häuser- als auch insbesondere für den Schiffsbau zur Verwüstung des Waldbodens im Küstenlande beigetragen hat, aber Schuld daran war nicht die Republik Venedig, sondern die Besitzer der betreffenden Wälder. Wir können aus dem Gesagten nahezu mit Gewißheit schließen, daß die jetzigen Karstöden mindestens bis zum Beginne dieses Jahrtausendes und zum Theile noch viel später mit Wald bestockt waren, wenn auch gleichzeitig daraus hervorgeht, daß bereits im Mittelalter die Erhaltung der Wälder durch Menschen und Thiere bedroht war. Erstere Ansicht wird auch dadurch bestätigt, daß in den älteren Geschichtswerken, von kahlen unfruchtbaren Gegenden nichts erwähnt wird, was wohl der Fall gewesen wäre, wenn diese öden Flächen in größerer Ausdehnung vorhanden gewesen wären. Im Gegentheile sagt noch Herodian im VIII. Buche, daß zu Beginn des 4. Jahrhunderts Maximinus auf seinem Zuge nach Aquileja, durch dichte Wälder nach Italien gekommen sei, und ebenso geht die Sage, daß der Lombardenkönig Alboin durch so dichte Wälder ziehen mußte, daß er gezwungen war, den Berg Nanos bei Adelsberg, der noch heute italienisch Monte Rè heißt, zu besteigen, um von dort aus über die Gegend Aussicht zu gewinnen, und zu erkunden, wie er seine Armee zu führen habe, um nach Italien zu gelangen.

Endlich weisen, was speciell den hiesigen Karst betrifft, Ortsnamen, z. B. Medvedjak (medved — der Bär) bei Opčina, sowie in Höhlen gefundene Knochen von Bären, Hirschen und anderen Wald-Thieren, darauf hin, daß die Gegend einst mit Hochwald bestockt war.

Digitized by Google

Ich wende mich nun den Ursachen der Entwaldung zu.

Diese Ursachen sind theilweise schon aus den früher erwähnten Gesetzen und Verordnungen zu entnehmen, insoferne dadurch den Beschädigungen durch Menschen und Thiere vorgebeugt werden sollte.

Es bestanden eben damals noch große Heerden von Ziegen und Schafen, welche dem jungen Nachwuchse gefährlich wurden, und es scheinen die leider auch heute noch vorkommenden Rodungen, das Ausgraben der Baumwurzeln und das Zurücklassen hoher Stöcke, schon damals üblich gewesen zu sein. Der durch die Nähe des Meeres erleichterte Holzabsatz in andere Länder, sowie in die Küstenstädte, der große Bedarf an Schiffsbauholz, namentlich für die Flotte Venedigs, haben ohne Zweifel ebenfalls viel zur Entwaldung des Karstes beigetragen.

Während der junge Nachwuchs vom Vieh verbissen war oder von den Landbewohnern zu Brennholzzwecken gerodet wurde, entführte die Bora auf den kahl gelegten Flächen die bei längerer Trockenheit in Staub verwandelte Erde oder wurde letztere auf geneigten Lehnen von Regengüssen abgeschwemmt, was man noch heutzutage beobachten kann. Weiters hat, was man kaum glauben möchte, sogar der Maulwurf zur Verkarstung beigetragen; indem die aufgeworfenen Erdhügel von der Bora entführt oder vom Regen abgeschwemmt worden, welcher Proceß Jahrhunderte lang so fortgesetzt, nach und nach, mehr oder weniger die ganze Erddecke zum Verschwinden bringt.

Endlich glaube ich, daß auf dem küstenländischen Karste nicht allein Laub-, sondern auch Nadelholzwälder bestanden haben, welche durch Feuer zu Grunde gegangen sind, wie sowohl aus der Tradition der bäuerlichen Bevölkerung als auch durch gefundene Reste von verkohltem Tannenholz hervorgeht. Solche Brände kommen in den südlichen Ländern, in Dalmatien, Bosnien und Griechenland auch heute noch während der trockenen Sommerszeit vor, wo Tausende von Nadelholzstämmen fast alljährlich vom Feuer verzehrt werden. Alle diese Umstände haben zur Entwaldung des Bodens geführt; allein der Hauptgrund der Verkarstung im Küstenlande und in Dalmatien liegt im vorherrschenden Gemeindebesitze, denn thatsächlich findet man keine größeren verkarsteten Flächen, welche nicht Gemeinden oder Gemeinschaften gehören würden. Die Gemeinde ist in der Regel als Besitzerin eingetragen, aber die Grundstücke werden nicht von der Gemeinde selbst, sondern gemeinschaftlich von den Insassen benützt. Der Gemeindebesitz beträgt in Triest 55%, in Istrien 50%, in Görz 58%, in Dalmatien sogar 67% des gesammten Karstgebietes. Es ist ganz natürlich, daß das unbeschränkte Eigenthum zu einer besseren Cultivirung der Grundstücke führt, weil der Eigenthümer dasselbe möglichst zu verbessern und zu cultiviren trachtet, um daraus für sich und seine Nachkommen einen möglichst hohen Ertrag zu erzielen, während es umgekehrt ebenso begreiflich ist, daß bei gemeinschaftlichem Besitze der Egoismus jeden einzelnen Nutzungsberechtigten zur rücksichtslosen Ausnützung des Vorhandenen antreibt. Daß dies bereits zur Zeit der großen Kaiserin Maria Thersia anerkannt war, geht aus der Waldordnung vom Jahre 1771 hervor, worin es heißt, daß die Gemeindewälder vertheilt werden sollen: „immassen die Waldung durch solche Vertheilung mehr geschont und das

Digitized by Google

„junge Holz, welches nicht zu besorgen sein wird, daß ein anderer mit der „Fällung zuvorkomme, conservirt werde". Besser als mit diesen wenigen Worten kann die Schädlichkeit des gemeinschaftlichen Besitzes nicht gekennzeichnet werden, und es ist nur zu bedauern, daß die Durchführung dieser guten Absicht nicht zu Stande kam, denn sonst hätten wir heute viel weniger Karstöden als es thatsächlich der Fall ist. Ich setze hinzu, daß damals und selbst bis vor Kurzem von Seite des Staates kein Personale bestellt war, welches den Uebertretungen Einhalt hätte thun können. Die im Küstenlande noch vorhandenen Gemeindewälder verdanken ihre Erhaltung nur dem Umstande, daß sie bis vor nicht langer Zeit in herrschaftlichem Besitze standen und erst vor Kurzem durch Verkäufe sowie infolge des Patentes vom 5. Juli 1853 bei Ablösung der Servituten in den Besitz von Gemeinden und Gemeinschaften gelangten. Aber auch derzeit läßt die Waldwirthschaft hinsichtlich der noch unvertheilten Gemeindewälder Istriens, welche größtentheils dem Karste angehören, noch viel zu wünschen übrig und es stoßen die diesfälligen Bemühungen der politischen Forstorgane auf die größten Hindernisse bei der dortigen, an Jahrhunderte alten Schlendrian gewöhnten Bevölkerung. Die zur Anbahnung geregelter Zustände geschaffenen Verfügungen der Behörden bleiben meist erfolglos, da es an geeigneten Aufsichtsorganen mangelt. Denn von den landesüblichen Gemeindewaldhütern, welche des Lesens und Schreibens unkundig, höchst mangelhaft oder gar nicht bezahlt sind — manche erhalten nur die Kost im Turnus bei den Bauern — und alljährlich oder wenigstens bei der Neuwahl des Gemeindeausschusses gewechselt werden, ist eine Mithilfe bei der staatlichen Forstaufsicht nicht zu erwarten. Die hohe Regierung hat bereits wiederholt dem istrianischen Landtage den Entwurf eines Gesetzes vorgelegt, demzufolge die Bewirthschaftung und Beaufsichtigung der Gemeinde- und Gemeinschaftswälder unter die Leitung des staatlichen Forstpersonales gestellt und die Gemeindewaldhüter von den betreffenden Gemeindevorständen unabhängig gemacht werden sollen. Leider wurde die Annahme eines solchen für die Regelung der Waldwirthschaft unentbehrlichen Gesetzes bisher im Hinblicke auf die angeblichen autonomen Rechte der Gemeinden bei dem Landtage nicht durchgesetzt.

Um gerecht zu sein, muß ich beifügen, daß die Gemeinden Castua und Vesprinaz des Bezirkes Volosca durch Annahme von Wirthschaftsplänen und Bestellung eines entsprechenden Aufsichtspersonales eine rühmliche Ausnahme bilden, welche hoffen läßt, daß dies mit der Zeit auch in den übrigen Gemeinden Istriens der Fall sein werde.

Wir gelangen nun zu dem Capitel der Wiederbewaldung des Karstes. Den ersten Impuls gab der als Archäologe, Jurist und Historiker ausgezeichnete Patriot und Triester Bürger Domenico Rossetti, dessen werthvolle Studien über die einstigen Wälder des Gebietes dieser Stadt in dem „Archeografo Triestino" veröffentlicht sind. Die von Rossetti gegebene und vom damaligen Statthalter Grafen Stadion kräftig unterstützte Anregung veranlaßte den Stadtmagistrat im Jahre 1842 die ersten Bewaldungsversuche auf dem Karste mittelst Ansaat von einheimischen Laubholz-, sowie Schwarz- und Weißföhrensamen zu unternehmen. Diese Arbeiten waren jedoch leider nicht von günstigem Erfolge begleitet, da die meisten

Digitized by Google

Samen entweder durch Mäusefraß vernichtet wurden oder wegen mangelhafter Bodenbearbeitung nicht recht gediehen, auch vom Regen abgeschwemmt wurden, während endlich auch die wenigen daraus erschienenen Pflanzen der Trockenheit des Sommers und dem Froste im Winter nicht Widerstand leisten konnten. Infolge dessen trat eine Entmuthigung ein, ein Stillstand des Unternehmens, welches erst im Jahre 1857 und zwar mittelst Pflanzung wieder in Angriff genommen wurde, wobei die hiezu eingesetzte städtische Aufsichtscommission vom verdienten Görzer Forstmeister Koller in technischer Hinsicht unterstützt wurde.

Zur Gewinnung der Pflanzen wurde eine Saatschule angelegt, aus welcher im Jahre 1859 die ersten Pflanzen ausgehoben und an verschiedenen Orten des Triester Karstes angepflanzt wurden. Die von Koller angewendete Methode bestand darin, daß auf den von Steinen gereinigten und gelockerten 2—3□' großen Plätzen 3—5 Pflanzen und zwar Laub- und Nadelholz gemischt eingesetzt wurden, welche, wenn auch nicht rationelle, Methode durch die damals noch mangelnde Erfahrung hinsichtlich der zur Anpflanzung am Karstgebiete geeignetsten Holzarten gerechtfertigt war.

Die in den nächsten drei Jahren fortgesetzten Anpflanzungen konnten sich nur auf kleine Flächen erstrecken, da es sich vorerst nur um Versuche handelte und es auch nicht möglich war, die weideberechtigten Landbewohner zur Abtretung großer Flächen zu bewegen.

Die hochgeehrten Herren haben gestern Gelegenheit gehabt, sich von dem relativ sehr günstigen Erfolge dieser Pflanzungen zu überzeugen; es sind eben die kleinen Schwarzföhrenbestände, welche wir auf der Tour von Opcina bis Basovica sahen.

Es wird Ihnen hiebei vielleicht aufgefallen sein, daß von den damals gleichzeitig gepflanzten Laubhölzern nichts zu sehen ist; dieselben konnten nach Bestandesschluß der Föhren nicht mehr vegetiren.

Schon im Jahre 1852 hatte die Stadt ein Statut verfaßt, um dem damals bestandenen Aufforstungsvereine die zwangsweise Durchführung des Aufforstungsplanes zu sichern. Jedoch wurde dem Entwurfe aus Competenzrücksichten die Zustimmung der Regierung nicht zu Theil. Inzwischen hatte sich auch die küstenländische Statthalterei der Aufforstungssache angenommen, indem sie durch Entsendung des betreffenden Statthalterei-Referenten in die einzelnen Ortschaften der Bezirke Sessana, Komen, Capodistria das Interesse der Bevölkerung zu erwecken suchte. Es wurden mehrere Bewaldungs-Commissionen gebildet und an deren Spitze einflußreiche Grundbesitzer gestellt, welche die Anlage von Baumschulen, sowie die Aufforstungen selbst zu leiten hatten.

Obwohl diese wohlgemeinte Einrichtung wegen Mangels an fachmännischer Leitung und gänzlicher Neuheit des Gegenstandes in materieller Hinsicht wenig Erfolg hatte, so wurde doch der wesentliche Forschritt erzielt, daß das Landvolk, welches anfangs an die Möglichkeit des Gelingens nicht glauben wollte und die ersten Versuche belächelte, nach einiger Zeit zu richtigerer Anschauung kam und sich für die Sache zu interessiren begann.

Wir kommen nun zu einem für die Karstbewaldung bedeutsamen Wendepunkte.

Digitized by Google

In den ersten Septembertagen des Jahres 1865 hielt nämlich der Reichsforstverein seine dritte Wanderversammlung in Triest ab, wobei die damals bereits vorhandenen Anpflanzungen besichtigt und nach längerer lebhafter Debatte die folgenden Beschlüsse gefaßt wurden:

1. Weil die Gemeindegründe des Territoriums von Triest als Gemeingut benützt werden und dies ihrer Cultur hinderlich ist, so soll die Gemeinbenützung zur Weide auf die unumgänglich nöthigen Flächen eingeschränkt, dagegen die übrigen Gründe von der Großgemeinde als Gemeindevermögen benützt und auf angemessene Weise, und besonders zu Wald cultivirt werden.

Die für die gemeinsame Benützung der Gemeinden zu Weide oder Wald nicht unumgänglich nöthigen Gemeindegründe sollen unter die Gemeindeglieder zu vollständigem Eigenthum vertheilt werden.

2. Zur Förderung der Karstbewaldung ist vor Allem erforderlich, die interessirten Karstbewohner dafür zu gewinnen. Es dürfte ein ausgiebiges Motiv werden, diese Aufforstung bei dem Landvolke als Lieblingsgegenstand erscheinen zu lassen, wenn für die wiederbewaldeten Gründe eine angemessene Zahl von steuerfreien Jahren zugesichert würde.

3. Es erscheint nothwendig, daß die hohe Regierung, wenn ihre Bestrebungen für die Wiederbewaldung des Karstes vollen Erfolg haben sollen, das Technische ihres Wirkens durch hiefür angestellte im Aufforstungswesen bewanderte Forstwirthe vermittle.

4. Die sofortige Wiederbewaldung des Karstes ist nicht nur für die Karstländer, sondern auch für den Kaiserstaat von großer Wichtigkeit. Es erscheint also nothwendig, daß dieser Letztere insofern zu Hilfe käme, als die eigenen Kräfte der bezüglichen Länder für die verschiedenen Maßregeln der sofortigen Wiederbewaldung nicht ausreichen.

Leider erhielt ein weiterer, von mehreren Mitgliedern unterstützter Antrag, welcher die Vertheilung der nicht zur Waldcultur bestimmten Weidegründe befürwortete, nicht die Zustimmung der Majorität der Versammlung, was wohl nur dem Umstande zuzuschreiben ist, daß die Mehrzahl der Abstimmenden mit den Verhältnissen des Karstes nicht vertraut war.

Die Versammlung sprach sich ferner, ungeachtet der Einwendung einiger Mitglieder, welche die Laubholzcultur befürworteten, in der Mehrheit für die bereits damals bewährte Pflanzung mit Schwarzföhren aus.

Für den Reichsforstverein ist es eine Genugthuung, nach einem Viertel-Jahrhundert die günstigsten Erfolge seiner damaligen Anregung in Augenschein nehmen zu können.

Die erwähnten vom Reichsforstverein gefaßten Resolutionen hatten nämlich die höchst erfreuliche Wirkung, daß die hohe Regierung sich veranlaßt sah, ein eigenes forsttechnisches Organ zur Leitung der Aufsichtsarbeiten zu bestellen und die letzteren durch Subventionen zu unterstützen, wodurch es möglich wurde, die Anpflanzungen auf dem Karste auch außerhalb des Gebietes von Triest in größerem Maßstabe fortzusetzen.

Digitized by Google

Dies geschah jedoch trotz des Votums der Versammlung in den ersten darauffolgenden Jahren fast ausschließlich mit Verwendung von Laubholzpflanzen und Ansaat von Eicheln, da man einerseits die auf dem Karste einheimischen Holzarten auch für die künstliche Bewaldung für die geeignetsten hielt und andererseits den Wünschen der gegen die Anzucht von Nadelhölzern eingenommenen Karstbewohner gerecht werden wollte; denn eine zwangsweise Aufforstung kahler Flächen war mangels einer gesetzlichen Grundlage nicht thunlich, weßhalb man den durch die Entziehung einiger Weidegründe momentan geschädigten Viehbesitzern Concessionen machen zu müssen glaubte. Diese Vorliebe für Laubhölzer war übrigens durch deren vielfache Eignung für landwirthschaftliche Zwecke, durch die Begünstigung des Graswuchses und durch die den Landleuten angeborene Abneigung gegen alles Fremde und Neue erklärlich. Die beiden erstgenannten Umstände, sowie die leichtere Verjüngung der Laubholzwälder durch Stock- und Wurzelhiebe, endlich die geringere Insecten- und Feuersgefahr wurden auch bei der Versammlung des Reichsforstvereines von mehreren Rednern angeführt.

Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß dermalen die Aufforstung des Karstes mit Laubhölzern unmöglich ist und thatsächlich ist von den vielen Millionen gesetzter Laubholzpflanzen und den Saaten nichts mehr sichtbar. Die Ursache des Mißlingens liegt einfach in der hiesigen lang andauernden Trockenheit während des Sommers, welche dem steinigen und porösen Boden die ganze Feuchtigkeit derart entzieht, daß die Wurzeln der jungen Pflanzen nicht mehr functioniren können.

Die einzelnen Holzarten verhalten sich bekanntlich hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit gegen das Austrocknen sehr verschieden. Obwohl hierüber exacte Forschungen meines Wissens noch nicht gemacht worden sind, so kann ich nur aus meinen langjährigen Erfahrungen im Karstaufforstungswesen sagen, daß unter den Laubhölzern der Ailanthus und unter den Nadelhölzern die Schwarzföhre der Trockenheit am längsten widersteht. Die Verwendung des Ailanthus wurde an einzelnen Orten allerdings versucht, im Allgemeinen aber kommt diese Laubholzart wegen ihres geringen Werthes und wegen der entschiedenen Abneigung der Bevölkerung außer Betracht.

Bei den in jüngster Zeit von Prof. Höhnel angestellten Versuchen über die Wasserverdunstungsfähigkeit der verschiedenen Holzarten wurde constatirt, daß die Schwarzföhre in dieser Hinsicht in der letzten Reihe steht, woraus der Schluß gezogen werden darf, daß dieselbe auch das geringste Feuchtigkeitsbedürfniß hat.

Die Laubholzwaldungen sterben übrigens in der Regel nicht gleich ab, sondern schlagen im nächsten Frühjahre am Wurzelhalse wieder aus; allein diese Triebe vertrocknen im Laufe des Sommers ebenfalls, bis endlich die Pflanze gänzlich eingeht.

Dagegen hat sich die Schwarzföhre nahezu allein als für die Karstbewaldung geeignet erwiesen, da fast alle damit gemachten Culturen, wenn auch mit mehrjähriger Nachhilfe, als gelungen bezeichnet werden müssen, wovon sich die verehrten Herren Anwesenden selbst überzeugen konnten.

Digitized by Google

Diese Holzart widersteht erfahrungsgemäß am besten den nachtheiligen Einflüssen der Bora und bildet durch den reichlichen Nadelabfall in kurzer Zeit eine solche Humusschichte, daß, wie wir im Walde Koller bei Bosovizza sahen, nach 20 Jahren der Boden den Karstcharakter völlig verloren hat. Hiedurch wird einer der ersten Zwecke der Karstbewaldung erreicht und die Möglichkeit späterer Anzucht werthvollerer Holzarten geschaffen.

Bei Laubhölzern ist die Bildung einer Humusschichte schon aus dem Grunde ausgeschlossen, weil die Blätter von der Bora meilenweit entführt werden.

Die gemachten Erfahrungen haben endlich auch die Landbevölkerung von der Unausführbarkeit der Laubholzpflanzungen überzeugt, in Folge dessen die Pflanzung von Nadelhölzern keinem Widerstande mehr begegnete. Es mehrten sich auch von Jahr zu Jahr die Gesuche um Abgabe von Nadelholzpflanzen behufs Aufforstung von Privatgründen, wobei allerdings in erster Linie blos Fichten und Lärchen verlangt werden, da die Antipathie gegen Schwarzföhren auch heute noch nicht völlig überwunden ist. Daß Fichten am hiesigen Karste gedeihen können, beweisen einzelne bei Banne, Basovizza u. a. O. stehende ältere Exemplare; doch haben die bezüglichen Culturen bisher nur an wenigen geschützteren Orten mit nördlicher Abdachung und besserem Boden günstigen Erfolg gehabt. Die Lärche dagegen gedeiht in der ersten Zeit auf dem Karste überall gut, insolange sie nicht durch einen sehr trockenen Sommer vernichtet wird, wie dies im Jahre 1887 der Fall war, als selbst 8 Jahre alte Bäumchen von 3 Meter Höhe vertrockneten, während im selben Sommer die älteren Schwarzföhrenpflanzen unbeschädigt blieben.

Es ist übrigens sehr zweifelhaft, ob das Holz der Lärche hier von solcher Güte sein wird, wie im Gebirge.

Inzwischen war durch die im Jahre 1871 erfolgte Aufstellung forsttechnischer Organe bei den politischen Behörden, das Forstpersonale im Küstenlande wesentlich vermehrt worden, wodurch es auch möglich wurde, nicht nur die künstliche Aufforstung auf ein größeres Gebiet auszudehnen, sondern auch die Wiederbewaldung auf natürlichem Wege durch Hegelegungen größerer, wenigstens theilweise noch bestockter Flächen zu fördern.

Da die vielen kleinen Gemeindebaumschulen wegen mangelnder Aufsicht und Wartung nicht entsprochen hatten, so wurden mehrere ärarische Saatschulen angelegt, um den Pflanzenbedarf sowohl für die Aufforstungen in eigener Regie, als für die hierum einschreitenden Grundbesitzer zu decken.

Auf diese Weise waren bis zum Jahre 1882 unter Leitung der k. k. Forstorgane über 1000 Hektare von Karstflächen in dem politischen Bezirke Sessana der Grafschaft Görz, sowie in dem Karstgebiete des Bezirkes Capodistria künstlich aufgeforstet, 1663 ha Wälder in Bann und 16.683 ha Wälder in Schutz gelegt worden, während die Stadt Triest bis zu dieser Zeit 110 ha aus eigenen Mitteln mit bedeutenden Kosten, wobei das allerdings rationelle aber theuere System der Grabenpflanzung angewendet wurde, bewaldet hatte, und zwar unter Leitung eines aus dem Schoße der Landwirthschaftsgesellschaft gebildeten Comités.

Wenn auch hiedurch die Frage der künstlichen Wiederbewaldung des Karstes in technischer Hinsicht in günstigem Sinne entschieden war, so konnte

Digitized by Google

der bisher eingeschlagene Weg ohne Hilfe eines Aufforstungsgesetzes nicht zum Ziele führen.

Die im Einvernehmen mit den Gemeinden, als hauptsächlichste Besitzer der Karstöden aufgeforsteten Flächen, verbreiteten sich auf nahezu 100 Objecte (in Triest allein waren es 18) und waren im Verhältnisse zu der großen Ausdehnung dieser Oeden, sehr unbedeutend. Die Entziehung größerer Flächen aus der Weidenutzung der einzelnen Ortschaften, behufs deren Aufforstung, begegnete aber dem heftigsten Widerstande der betreffenden Insassen, welche ihre ökonomischen Verhältnisse bedroht glaubten. Die Regierung sah sich daher veranlaßt, den Landtagen von Triest, Görz und Istrien Entwürfe von Aufforstungsgesetzen zur Beschlußfassung vorzulegen, welche von denselben auch angenommen wurden und nach erfolgter Allerhöchster Sanction im Jahre 1882 für Triest, 1884 für Görz und 1887 für Istrien in's Leben traten.

Der hauptsächlichste Inhalt dieser fast gleichlautenden Gesetze besteht darin, daß für jedes dieser Länder eine aus Delegirten der Regierung, des Landesausschusses und aus Vertrauensmännern der interessirten Gemeinden zusammengesetzte Commission bestellt wurde, welcher die Eruirung der im öffentlichen Interesse aufzuforstenden Flächen, die Verwaltung des aus Staats- und Landesmitteln gebildeten Aufforstungsfondes, endlich die Durchführung der Aufforstung selbst, obliegt. Diese Commission kann die Enteignung der zu bewaldenden Grundstücke verlangen, wenn deren Besitzer die Bewaldung verweigern oder die getroffene Vereinbarung nicht einhalten und der Ankauf in gütlichem Wege nicht thunlich ist.

Eine Entschädigung für den temporären Nutzentgang ist den Besitzern im Gesetze nicht zuerkannt, jedoch erhalten dieselben die erforderlichen Pflanzen unentgeltlich und können auch durch Geldbeiträge aus dem Aufforstungsfond zu den Kosten der Anschaffung unterstützt werden.

Die Durchführung dieser Gesetze begegnete bezüglich des Karstgebietes von Triest und Görz keinem nennenswerthen Widerstande seitens der betreffenden Gemeindeinsassen, da dieselben schon seit längerer Zeit für die Sache vorbereitet waren, und auch den Erfolg schon kennen gelernt hatten und die Karstaufforstungs-Commissionen bestrebt waren, bei der Ausscheidung der zu bewaldenden Grundstücke die ökonomischen Interessen der hauptsächlich auf die Viehzucht angewiesenen Bevölkerung thunlichst zu berücksichtigen.

Deshalb konnte man auch die Anpflanzungen nicht gleich auf größere Strecken ausdehnen, sondern man mußte die Arbeit vertheilen, so daß in jeder derselben 5—10 ha zur Aufforstung gelangen. Dies ist auch wegen der mangelnden Arbeitskraft nothwendig.

So wurden im Gebiete von Triest bisher 458 ha kahler Weiden nebst 587 ha lückenhaften Niederwaldes, zusammen 1044 ha zur Aufforstung bestimmt und von ersteren 342 ha thatsächlich aufgeforstet und es beträgt demnach die der Weidebenützung entzogene Fläche nur ungefähr 20 Percent der gesammten Weidegründe. In der ges. Grafschaft Görz wurden 8262 ha zur Aufforstung ausgeschieden d. h. 23 Percent aller dortigen Karstweiden, und hievon bereits 792 ha cultivirt.

Digitized by Google

Die Beitragsleistung seitens des Aufforstungsfondes bestand in der Bestreitung der Kosten für die Pflanzung selbst, sowie der unentgeltlichen Lieferung des Pflanzenmaterials, während die Gemeinden die Pflanzlöcher in freiwilligem Robotwege herstellten.

Mittellosen Privatbesitzern wurden kleine Subventionen nach Maßgabe der Pflanzenzahl und Terrainbeschaffenheit bewilligt.

Da der Verkehr auf den Südbahnstrecken zwischen St. Peter und Divaca im Winter nicht selten durch Schneeverwehungen unterbrochen wird, so wurden an der Boraseite der gefährdeten Stellen sowohl im krainischen als im küstenländischen Gebiete Anpflanzungen mit Schwarzföhren in der Länge von 6 Kilometern und der Breite von 200 Metern ausgeführt, welche nach 10—15 Jahren die Bahnstrecke unzweifelhaft besser schützen werden, als die bisher seitens der Bahnverwaltung errichtenden Mauern und Holzplanken.

Uebrigens hat auch die genannte Bahnverwaltung selbst die ihr gehörigen an der Bahn gelegenen Grundstücke zu obigem Zwecke so wie auch zur Consolidirung der Damm- und Einschnittsflächen mit 60.000 Stück Nadelholzpflanzen und 3,700.000 Stück Akazien bepflanzt und 600.000 Pflanzen zur Errichtung von lebenden Hecken und Flechtzäumen verwendet.

In Istrien dagegen, wo mit Ausnahme der an Triest grenzenden Gemeinden des Bezirkes Capodistria bis zum Inslebentreten des Aufforstungsgesetzes noch nichts geschehen war, erweist sich die übrigens auf tieferer Culturstufe stehende Karstbevölkerung nicht willfährig, und zwar hauptsächlich deshalb, weil die Leute meinen, man wolle ihnen das Eigenthumsrecht auf die betreffenden Weidegründe für immer entziehen, ein Vorurtheil, welches auch in anderen Karstgebieten schwer zu bekämpfen war und erst nach Gestattung von Nutzungen, wie Durchforstungen, Grasgewinnung u. dgl. gewichen ist.

Die Hoffnung ist daher berechtigt, daß auch die momentanen Schwierigkeiten in Istrien nach Verlauf einiger Jahre schwinden und die Aufforstungsarbeiten auch dort anstandslos in Ausführung gebracht werden können. Die Istrianer Aufforstungscommission, welche bisher 4160 ha oder 3% zur Bewaldung ausgeschieden hat, kann aus dem angeführten Grunde dermalen nur Schritt für Schritt vorgehen, um nicht durch zu rasches Tempo die Bevölkerung zu erbittern und hiemit die Durchführung des Gesetzes in Frage zu stellen. Die bisher aufgeforstete Fläche beträgt 153 ha.

In Krain, wo seit drei Jahren gleichfalls eine Aufforstungscommission besteht, wurden ca. 500 ha aufgeforstet, in Dalmatien 92.000 ha mit verbissenen Stock- und Wurzeltrieben bewachsene Flächen in Schonung gelegt.

Die Kosten der Anpflanzungen stellen sich im Küstenlande im großen Durchschnitte auf 10—11 fl. für 1000 Pflanzen, wovon 6—7 fl. auf die Herstellung der Pflanzlöcher, wo dieselbe nicht unentgeltlich geschieht, 65 kr. auf Pflanzenerziehung und 3 fl. 30 kr. auf das Einsetzen der Pflanzen entfallen, wozu an manchen Orten noch die Kosten des Zutragens von Füllerde kommen. Bei der Berechnung nach dem Flächenmaße ergibt sich per Hectar ein Betrag von ca. 70—80 fl. ohne die Nachbesserungen,

Digitized by Google

welche beiläufig 10—12 fl. per Hectar erforderten, da jährlich im Durchschnitte $^1/_3$ der Pflanzen eingehen. Ein Arbeiter kann im Tage je nach dem Terrain 80—130 Löcher herstellen, wozu er nebst der gewöhnlichen breiten Haue auch eine Spitzhaue zum Ausheben der Steine benöthigt. Die Pflanzung wird meistens von Weibern besorgt, welche pro Tag 150—200 Pflanzen setzen, da sie mit der Beimengung der Füllerde viel Zeit verlieren. Die Methode ist die, daß die Löcher entweder im Quadrat oder reihenweise, und zwar in Distanzen von $1^1/_2$ m ausgehoben werden, während die Pflanzenweite $^3/_4$ m beträgt. Uebrigens ist dabei eine Regelmäßigkeit durch Bodenverhältnisse häufig ausgeschlossen.

Ich kann nicht umhin, der sehr verdienstlichen Thätigkeit des einzigen in Istrien bestehenden Aufforstungsvereines in Lussinpiccolo, dem in neuester Zeit aufblühenden Curorte, Erwähnung zu thun. Derselbe hat, allerdings mit Unterstützung der Regierung, schöne Erfolge erreicht, indem der ehemals steinige und ganz kahle Hügel am Hafen schön bewaldet ist.

Zur Beschaffung des Pflanzenmateriales bestehen gegenwärtig auf dem Karste 8 Baumschulen von zusammen $4^1/_2$ ha, welche jährlich circa vier Millionen zweijähriger unverschulter Schwarzföhren nebst einigen Hunderttausend anderer Pflanzen liefern.

Der Grund, warum die Pflanzen nicht verschult werden, ist der, daß es an Platz zur Ueberschulung der Pflanzen und an Wasser fehlt. Es ist übrigens eine Verschulung gar nicht nothwendig, weil die zweijährigen unverschulten Pflanzen ganz gut entsprechen. Die Düngung der Saatschulen geschieht hauptsächlich mit Composterde, welche durch Pferde- und Ochsenmist, Straßenkoth, sowie durch die Abfälle der Baumschule selbst gebildet wird.

Die Bedeckung der Saaten geschieht größtentheils mit Wachholderreisig, obwohl dies etwas mißlich ist, weil dadurch den Gemeinden Brennholzmateriale entzogen wird und weil die Leute, welche das Jäten zu besorgen haben, sich häufig der spitzen Nadeln wegen weigern, diese Arbeit zu leisten.

Ich habe übrigens, um möglicherweise eine Ersparung und andererseits eine regelmäßigere Bedeckung zu erzielen, den Versuch gemacht, Latten zu construiren und damit die Saaten zu bedecken. Es hat sich jedoch ergeben, daß diese Latten aus Holz und Schilf zwar in technischer Hinsicht ganz entsprachen, aber viel höher zu stehen kommen, als das Wachholderreisig und übrigens ein eigenes Magazin nothwendig wäre, um sie über den Winter aufzubewahren.

Wenn auch durch die bisherigen künstlichen Anpflanzungen von Waldbäumchen eine beträchtliche, ehemals nur öde und magere Weide bietende Karstfläche in Cultur gebracht worden ist, so hat dies doch den Anblick des Karstes im Ganzen noch wenig geändert, weil es nahezu zehn Jahre braucht, bis die Pflanzen sich über das Gestein emporheben. Dessen ungeachtet sind alle Jene, welche vor 20 Jahren den Karst bereist haben, darüber einig, daß diese Gegend sich sicher in auffallender Weise zu ihren Gunsten geändert hat. Dieser Fortschritt ist nebst den zuvor erwähnten Hegelegungen verwüsteter Waldbestände, hauptsächlich der in letzter Zeit in vielen Karstgemeinden aus eigener Ini-

Digitized by Google

tiative der Letzteren durchgeführten Vertheilung der Gemeindehutweiden unter die einzelnen Besitzer zu danken.

Nach der Vertheilung werden die einzelnen Antheile nämlich seitens der Eigenthümer vom Gesteine gereinigt nud letzteres zur Errichtung von Umfassungsmauern verwendet oder in Haufen gelegt oder auch zur Ausfüllung und Planirung der Dolinen verwendet, deren Erde vorher ausgehoben und auf den Grundstücken ausgebreitet wird.

So entstehen in einigen Jahren statt der früheren steinigen, öden Gründe Wiesen mit Holzwuchs und besserem Ertrage an Holz und Futter.

Da das Vieh in diese Gründe erst im Herbste eingelassen wird, so können die noch lebensfähigen Wurzeln der früher bestandenen Bäume die Triebe, welche vorher immer vom Vieh abgebissen wurden, weiter entwickeln, so daß nach 10 Jahren schon ein mehr oder weniger dichter Holzwuchs entsteht und heutzutage die meisten der vor 20 Jahren öden und fast ertragslosen Flächen bebuschte grüne Wiesen darstellen, welche den früheren Charakter kaum mehr ahnen lassen. Die geehrten Herren haben Solches bei der gestrigen Excursion beobachten können und werden darin mit mir übereinstimmen, daß alle Jene, welche bei der Versammlung im Jahre 1865 für die Vertheilung der Weidegründe stimmten, völlig im Rechte waren. Alle Bemühungen, die Gemeindevertretungen zur Reinigung und Verbesserung der Hutweiden zu veranlassen, waren bis jetzt vergeblich, und sie werden es auch in Zukunft bleiben, weil der Arme nicht für den Reichen arbeiten will.

Leider ist die Vertheilung der Karstweiden im Gebiete der Stadt Triest bis jetzt nur in sehr geringem Maße vollzogen worden, weshalb dieses Gebiet auch weit größere Oeden aufzuweisen hat, als die benachbarten Bezirke der Stadt Görz. Ich möchte mich übrigens gegen die Annahme verwahren, als ob ich auch die Vertheilung der Gemeindewälder als unbedingt wünschenswerth erklären wollte, denn die Erfahrung hat gezeigt, daß solche Vertheilungen, wenn damit ein momentaner Vortheil für die Betheiligten verbunden ist, d. h. wenn sie den Holzvorrath zu Capital machen können, geradezu Waldverwüstungen zur Folge hatten.

Die Nachtheile werden dadurch noch größer, wenn die Vertheilung, wie es leider in Istrien an vielen Orten der Fall war, in so unvernünftiger Weise vorgenommen wird, daß jeder Insasse 10—20 unzusammenhängende, kleine Waldstreifen erhält und dabei auf die Anlage von gemeinschaftlichen Abfuhrswegen nicht Bedacht genommen wird.

Man findet mitunter so kleine Antheile, daß die einzelnen Besitzer keinen Baum fällen können, ohne daß dieser den benachbarten Grund trifft.

Der Grundsatz ist demnach: Unbedingte Vertheilung der Karstöden, resp. Hutweiden, aber Vorsicht bei Vertheilung der Karstwälder.

Indem ich glaube, hiemit den geehrten Anwesenden ein wahrheitsgetreues Bild der forstlichen Verhältnisse des Karstes und der künstlichen Aufforstung desselben geboten zu haben, gebe ich mich der Hoffnung hin, daß, wenn nach Verlauf eines weiteren Vierteljahrhunderts der Reichsforstverein wieder den Karst besichtigen sollte, der Charakter desselben im

Digitized by Google

engeren Sinne gedacht, durch die fortgeschrittenen Aufforstungen verschwunden sein wird. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender Ministerialrath Salzer: Ich erlaube mir, dem geehrten Herrn Referenten für seinen außerordentlichen detaillirten und hochinteressanten Vortrag den verbindlichsten Dank auszusprechen.

Wir gehen nun zum 2. Punkte der Tagesordnung über; „Excursionswahrnehmungen und Discussion über die bisherigen Erfolge der Karstaufforstung."

An Stelle des Herrn Professors Hempel wird Herr Forstdirector Bretschneider die Güte haben, zu referiren.

Referent Forstdirector Bretschneider: Durch den ausführlichen Vortrag des Herrn Oberforstrathes Ritter von Guttenberg, ist mir meine Aufgabe sehr erleichtert worden, weshalb ich, ohne in Einzelnheiten einzugehen, unsere gestrigen Wahrnehmungen in aller Kürze resumiren will.

Die erste Frage, mit welcher wir es zu thun haben, ist die des Culturverfahrens.

Im Anfange wurde die Grabencultur in Anwendung gebracht, welche, wie wir uns überzeugt haben, wirklich ausgezeichnete Resultate zur Folge hatte.

Ich glaube, meine Herren, daß Sie alle darin mit mir übereinstimmen, daß durch die gegenwärtige Methode der Löcherpflanzung dieselben günstigen Resultate erzielt worden sind, wie bei der früheren kostspieligen Grabenpflanzung.

Da nun die Kosten der Grabenpflanzung sich auf 120 bis 160 fl. per Hektar beliefen, dem gegenüber die Löcherpflanzung nur 60 bis 80 fl. per Hektar beansprucht, so müssen wir wohl entschieden dem gegenwärtigen Culturverfahren den Vorzug einräumen.

Wir haben nun weiters gesehen, daß der Erfolg der Löchercultur nicht überall der gleiche ist, sondern in erster Linie von der Lage der betreffenden Fläche insoferne abhängig ist, als auf der Nordseite wir ganz andere Wachsthumsverhältnisse vorfinden, als auf der Südseite. Auf der Nordseite macht sich nämlich die Bora geltend; hier entwickelt sich die junge Pflanze erst dann kräftig, wenn sie den Boden geschützt hat. Infolge dessen breitet sie zuerst die Aeste wagrecht aus und erst wenn der Boden gedeckt ist, macht sie Gipfeltriebe.

Ferner hat die frischgesetzte Pflanze durch die Bora insoferne viel zu leiden — dies gilt insbesondere von höheren Exemplaren — daß selbe durch den stark wechselnden Luftdruck in den Wurzeln gelockert wird, weßhalb sich auch nur die Verwendung zweijähriger Pflanzen empfiehlt.

Auf der Südseite haben wir dagegen die junge Pflanze in erster Linie vor dem Austrocknen durch die heißen Strahlen der Sonne zu schützen, was hier durch Umgeben jeder Pflanze mit größeren Steinen erreicht wird und trotzdem ist man hier gewöhnlich gezwungen, jede Cultur zweimal auszuführen.

Auf beiden Lagen aber ist es gewiß angezeigt, auch in Zukunft bei aufzuforstenden Hutweideflächen die Löcherpflanzung anzuwenden.

Die Bestandesbegründung mittelst künstlicher Saat hat bisher keine günstigen Resultate aufzuweisen.

Digitized by Google

Wenn sich deren Anwendung bei den erst zu bewaldenden Flächen auch nicht empfiehlt, so dürfte selbe gewiß in Zukunft dann in Verwendung kommen können, wenn es sich darum handelt, unter dem Schutzbestande der Schwarzkiefer andere Holzarten zu erziehen.

Sehr interessant war auch die Beobachtung, welche wir gestern beim Schlusse unserer Excursion mit der natürlichen Randverjüngung der Schwarzkiefer gemacht haben. Denn trotz Bora, ferner eines mageren, entkräfteten Bodens und heißer Lage wurde eine circa 100 m breite Hutweidefläche fast vollständig durch einen gegen Norden angrenzenden 30jährigen Schwarzkiefernbestand natürlich besamt und lassen die Pflanzen nichts zu wünschen übrig.

Diese natürliche Besamung beweist wohl zur Genüge:

1. die große Empfänglichkeit des Karstbodens, selbst wenn derselbe verödet und entkräftet ist;

2. daß bei richtiger Ausführung auch die Saat ganz befriedigende Resultate liefern dürfte, insbesondere dann, wenn selbe später unter dem Schutzbestande der Schwarzkiefer ausgeführt wird und

3. daß auf die natürliche Verjüngung, insbesondere der Schwarzkiefer durch Rand- und Lückenhieb, jedenfalls in Zukunft Bedacht zu nehmen ist.

In zweiter Linie handelt es sich um die in Zukunft zu erziehenden Holzarten.

Die Herren stimmen mir gewiß alle bei, daß die Schwarzkiefer auf dem Karste zur Wiederbewaldung der öden Hutweideflächen vollständig am Platze ist; denn durch die Schwarzkiefer wurde das Ziel erreicht, welches der Karstaufforstung gestellt war, nämlich Bindung und Verbesserung des Bodens.

Es fragt sich nun aber, ob es nicht angezeigt ist, für die Zukunft auch noch andere Holzarten bei dem Anbaue in Erwägung zu ziehen, z. B. die Lärche, welche auf einzelnen Stellen, wie wir gesehen haben, in Mischung mit den Kiefern schön gedeiht.

Wenn wir nun auch bei der Karstaufforstung in erster Linie die Bindung und Verbesserung des Bodens im Auge haben müssen, so schließt dies doch nicht aus, daß wir dabei auch die finanzwirthschaftliche Frage berücksichtigen.

So schätzbar nun auch, wie allgemein bekannt, die Schwarzkiefer zur Verbesserung des Bodens ist, so liefert sie doch nur ein sehr schlechtes und wenig begehrtes Nutzholz, sowie ferner ein minderwerthiges Brennholz, während der Bestandeswerth durch die Einmischung der Lärche gewiß bedeutend erhöht werden würde.

Ob der Anbau dieser schätzbaren Holzart aber auf allen Sandorten gelingen wird, ist wohl sehr fraglich, sowie auch nicht zu verkennen ist, daß die rasch in die Höhe wachsende Lärche durch die Bora stark zu leiden haben wird. Allein, da die Lärche der Schwarzkiefer in ihrer Entwicklung gewiß nicht hinderlich wird, so dürfte sich deren Einmischung bis zu 25 Procent gewiß empfehlen. Bewährt sich diese Holzart in der Mischung mit der Schwarzkiefer in einzelnen Lagen nicht, so kann sie späterhin immer noch beseitigt werden. Den Anbau, respective die Einmischung derselben aber zu unterlassen, oder selbe gar schon jetzt auf den Stellen zu beseitigen, wo

Digitized by Google

ihr Gedeihen noch Manches zu wünschen übrig läßt, dürfte weder in forstlicher noch in finanzieller Hinsicht räthlich sein,

Ueber den Anbau anderer Kiefernarten liegen wohl noch zu wenig Versuche vor, um darnach ein Urtheil zu fällen, doch verspricht die pinus paroliniana selbst auf den schlechtesten Standorten ein gutes Gedeihen.

Was den Anbau von Laubhölzern anbelangt, so sind die damit erzielten Resultate wohl sehr traurige und ermuntern uns nicht zu weiteren Versuchen. Trotzdem dürfte früher oder später in jenen Oertlichkeiten, wo durch die Schwarzkiefer die Bindung und Verbesserung des Bodens erreicht ist, der Anbau von Laubhölzern, jedoch nur in horstweiser Mischung mit Nadelholz oder zur Bestandeseinfassung längs der Grenzen und Straßenrändern sich als räthlich erweisen.

Wir dürfen uns auch auf dem Karstboden nicht an die einzige Holzart, die Schwarzkiefer klammern, sondern müssen beispielsweise die Einmischung von Tannen, sowie in den Frostlagen insbesondere die Fichte in Betracht ziehen, da, wie wir es in den weit ausgebreiteten und zum großen Theile gut bestockten Waldungen des östlichen und nördlichen Karstes sehen, diese beiden Holzarten vortrefflich gedeihen.

Doch betone ich dabei ausdrücklich, daß bei der ersten Waldanlage, wo es sich um die Wiederbewaldung öder, oder gering bestockter Hutweideflächen handelt, wohl nur der Anbau der Schwarzkiefer, wenn möglich mit Einsprengung von Lärchen und der bisher ein gutes Gedeihen versprechenden pinus paroliniana in Frage kommen kann.

Ist aber das Hauptziel der Karstaufforstung, die Bindung und Verbesserung des Bodens erreicht, dann müssen wir zur Einmischung anderer Holzarten schreiten, deren Gedeihen, wie wir dies gestern des Oefteren gesehen haben, außer Frage steht.

Der dritte Punkt, welchen wir zu besprechen haben, ist die Cultur- und Bestandespflege.

Es wurden gestern verschiedene Ansichten kundgegeben, wovon die einen dahin gingen, daß selbst nach eingetretenem Bestandesschlusse jede weitere Bestandespflege, sei es durch Läuterungshiebe, oder Durchforstungen, oder Aufästung zu unterbleiben habe.

Wieder andere Stimmen bekämpften diese Ansichten, indem selbe in den Beständen, woselbst die Kiefern der Feuersgefahr ausgesetzt sind, Läuterungshiebe und Aufästungen befürworteten.

Wenn es nun auch außer Frage steht, daß wir zur Bindung und Verbesserung des Bodens unser Augenmerk besonders darauf richten müssen, stets eine möglichst ununterbrochene, volle Bestockung zu erzielen und zu erhalten, so kann doch auch unter gewissen Fällen, besonders aber an Südlehnen, durch welche Fuß- und Fahrwege führen, eine Aufästung zur Verhütung der Feuersgefahr gute Dienste leisten. Nur muß dieselbe sehr vorsichtig ausgeführt werden und darf auf keinen Fall der Bestandesschluß unterbrochen werden.

Ist aber keine Feuersgefahr zu befürchten, so ist es jedenfalls räthlich, die Bestände möglichst unberührt zu lassen, damit der Boden vollständig gedeckt bleibe und demselben alle Baumabfälle zu Gute kommen.

Digitized by Google

Das schließt jedoch nicht aus, daß wir später, sobald sich die Schwarzkiefernbestände von selbst zu reinigen und zu lichten beginnen, mithin ungefähr vom 30. Jahre an, mit einer leichten Durchforstung beginnen und dabei auf den Südlehnen nur die Vorsicht gebrauchen, selbe sehr allmälig einzuleiten, überdies aber in allen Lagen die Bestandesränder in einer Breite von 20—40 m ganz unberührt lassen.

Dieser Zeitpunkt ist bei vielen Neubeständen schon jetzt eingetreten und haben die hier in einigen Jahren einzuleitenden Durchforstungen wohl in erster Linie dazu zu dienen, durch eine schwache Lichtung die Erziehung eines Bodenschutzholzes zu ermöglichen.

Zu warten, bis die Natur diese Lichtung selbst vollzieht, wäre wohl nicht räthlich, da es dann schwerer fallen dürfte, auf künstlichem Wege andere Holzarten zum Bodenschutz, sowie zur Bildung des künftigen Neubestandes zu erziehen; denn darüber sind wir uns wohl alle klar, daß die Schwarzkiefer nur als Mittel zum Zwecke zu dienen hat und daß, sobald derselbe erreicht ist, an deren Stelle nutzbringendere Holzarten zu treten haben.

Es ist wohl möglich, daß die Schwarzkiefer auch später noch eine große Rolle in den Karstwaldungen spielen wird, aber sie wird sich nur auf die erste Anlage, sowie auf kleinere Flächen, insbesondere auf den sonnseitigen Lagen mit mageren, erdarmen Boden zu beschränken haben. — Dagegen müssen wir besonders auf den Anbau der Tanne möglichst bald Bedacht nehmen, da selbe nicht nur das wirksamste Bodenschutzholz zu werden verspricht, sondern auch als die anbauwürdigste Holzart des Karstes anzusehen ist.

Denn, abgesehen davon, daß diese Holzart fast unter allen Standortsverhältnissen des Karstes den größten Holzmassen- und Werthertrag liefert, wie dies die großen Waldherrschaften des Krainer Karstes deutlich beweisen, sorgt selbe auch am besten und wirksamsten für eine Bodenbindung und Verbesserung.

Die in diesem Jahre von mir durchgeführte Betriebs-Einrichtung der bedeutenden Schneeberger Waldungen bot mir reichlich Gelegenheit, die Wachsthumsverhältnisse der Tanne auf dem Krainer Karstboden zu studiren und bedaure ich nur, daß es mir bis jetzt noch nicht möglich war, Ihnen meine Zuwachs-Untersuchungen durch die gewonnenen Bohrspähne zu zeigen. Sie würden staunen über den bedeutenden Zuwachs der Tanne, und habe ich einen solchen in meiner langjährigen forstlichen Praxis unter den verschiedensten forstlichen Verhältnissen noch nirgends angetroffen.

Wie vorzüglich die Tanne dort gedeiht, können Sie am besten daraus entnehmen, daß auf weit ausgebreiteten Flächen vor 45 Jahren freigestellte Tannen-Unterwüchse mit 12—15 cm Durchmesser und 6 m Höhe, jetzt 60—66 cm stark und 24—26 m hoch sind. Das Zuwachsprocent beträgt jetzt noch 5·6 Procent.

Die letzte in Erwägung zu ziehende Frage ist die künftige Bewirthschaftung der auf dem Karste dem Walde zurückgewonnenen Flächen.

Wir finden hier schon 35jährige Kiefernbestände, bei welchen sich uns bereits jetzt die Frage aufdrängt, ob wir selbe im geregelten Hochwald- oder im Plänterbetriebe zu bewirthschaften haben.

Digitized by Google

Wenn nun auch gestern manche Stimmen sich dahin geäußert haben, daß diese Frage verfrüht sei, so kann ich dem doch nicht beistimmen; denn es beginnen schon jetzt die älteren Kiefernbestände sich schwach zu lichten und abgesehen davon, daß wir hier zum Bodenschutz sofort mit dem Unterbau beginnen müssen, ist es auch ferner bei Einführung eines regelmäßigen Plenterbetriebes unbedingt nothwendig, zur Erzielung eines möglichst normalen Altersclassenverhältnisses ehebaldigst mit den regelmäßigen Nutzungen zu beginnen.

Wenn ich nun auch in finanzwirthschaftlicher Hinsicht kein besonderer Freund des Plenterbetriebes bin und denselben nur dort angewendet wissen will, wo ein Schutz und Schirm des Bodens oder der Waldbestände erzielt werden soll, so werden wir doch gewiß Alle die gleiche Ansicht haben, daß in allen den Lagen, welche bisher der Waldcultur zurückgegeben wurden und die wohl fast durchgehends der Bora stark ausgesetzt sind, als künftige Betriebsart nur der geregelte Plenterbetrieb in Anwendung kommen kann und darf.

Die Schwarzkiefer ist dazu auch ganz geeignet, indem sie einen gewissen Grad von Ueberschirmung leicht verträgt und sich wie bereits früher erwähnt, leicht durch natürliche Besamung fortpflanzt.

Haben wir uns aber hier für die Einführung des Plenterbetriebes entschieden, so müssen wir zur Erzielung eines möglichst normalen Altersclassenstandes, unbedingt bei den 35jährigen Beständen schon jetzt mit den Nutzungen beginnen und denselben sofort den Unterbau von Tannen folgen lassen.

Hiernach wollen Sie bemessen, ob eine Besprechung dieser Frage nicht bereits nothwendig ist und befürworte ich deren Discussion auf das Wärmste.

Wir haben es natürlich mit einem Versuchsfelde zu thun, aber es kann nur nützen, wenn diejenigen Herren, welchen Gelegenheit geboten war, die Verhältnisse hier genau zu studiren, ihre Ansichten zum Ausdrucke bringen.

Das Ziel, welches bisher verfolgt worden ist, dies können wir mit vollster Ueberzeugung sagen, ist, Dank der großen Bemühungen der Staats- und Privatforstleute, sowie auch der dem Wald freundlich gesinnten Privaten, glänzend erreicht worden.

Wir hatten hinreichend Gelegenheit, zu bewundern, wie vollständig der Boden schon gebunden ist und sich auch bereits merklich gebessert hat. Die nun noch zu lösende Frage ist die künftige Bewirthschaftung und Erhaltung dieser neugeschaffenen Waldungen.

Ich werde mir erlauben, nachdem wir diese Punkte näher erörtert haben, die uns vorliegenden Fragen kurz in einer Resolution zusammenzustellen. (Beifall.)

Forstrath Horny: Geehrte Herren! Ich muß gestehen, daß ich durch die gestern gemachten Wahrnehmungen einigermaßen enttäuscht, aber angenehm enttäuscht worden bin. Ich habe über den Karst viel gelesen und habe mir daher die Lage schlimmer vorgestellt, als ich sie gefunden. Die Bodenverhältnisse sind, wie die gelungenen Aufforstungen zeigen, bei Weitem nicht so ungünstig, als ich gedacht habe; die Verwitterung des Gesteines geht ziemlich tief und der Boden ist daher nicht gar

Digitized by Google

so schlecht. Ich für meinen Theil arbeite in der Brühl bei Wien unter viel ungünstigeren Bodenverhältnissen auf dem dortigen Dolomitboden mit Staubhumus. Wir machen ebenfalls Graben- und Löcherpflanzungen, setzen die Pflanzen ziemlich tief bis an die ersten Nadeln und umlegen dieselben dann, doch nicht zu nahe, mit Steinbrocken. Die Pflanzen erhalten sich anfangs gut und sind wir zufrieden, nach 2—3 Jahren nicht mehr als 50—60% Verlust zu haben.

Die Kosten belaufen sich auf 140—150 fl. pr. Hectar, sind also beiläufig so hoch wie hier. Was das Pflanzen betrifft, so bin ich der Ansicht, daß es auch hier angezeigt ist, erstens ziemlich tief zu pflanzen und zweitens die Pflanzen auf den der Bora mehr ausgesetzten Flächen und dort auch, wo es nicht thunlich ist, tiefere Löcher zu machen, nicht senkrecht zu stellen, sondern schief nach der Richtung des Sturmes etwas zu legen, wodurch wenigstens theilweise der Gewalt desselben begegnet und die Pflanze nicht so gelockert wird.

Was die Holzart anbelangt, so möchte ich auch auf den Ailanthus hinweisen, welcher schon von Herrn von Guttenberg erwähnt wurde. Diese Holzart hat namentlich als Tischlerholz ihre Zukunft, wovon sich die geehrten Herren auf der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung in Wien überzeugen können, wo ich Ailanthusbretter, Möbelstäbe, Tavolette- und Klärspänne ausgestellt habe. Wer das Holz nicht kennt, würde glauben, daß es Esche ist, denn es läßt sich wunderschön licht poliren, auch ebenso wie die Buche zu gebogenen Möbeln verwenden. Diese Holzart wäre also gewiß anzuempfehlen, umsomehr als sie auch außerordentlich aushält. Wir haben bei uns dreijährige Pflanzen gesetzt, deren Wurzeln schon 80 Centimeter tief reichten, was bei mageren Dolomitböden — da sie das Beschneiden vertragen — nicht zu unterschätzen ist und zudem liefert diese Holzart einen kolossalen Zuwachs. Ferner wäre auf besserem Boden die Eiche und Schwarznuß (Juglans nigra) in Betracht zu ziehen. Bei letzterer Holzart möchte ich aufmerksam machen, daß solche einen verrasten compacten Boden in der Jugend nicht verträgt und durch einige Jahre eine Bodenlockerung verlangt.

Ich habe die Erfahrung gemacht, daß eine auf altem Hutweideboden gemachte Juglans-Cultur, welche bereits 12 Jahre nur kümmerlich vegetirte, nach einem in den Zwischenreihen versuchten Fruchtbau nach Verlauf von zwei Jahren kräftige Triebe ansetzten, was ich nur dem Einfluß der Bodenlockerung zuschreibe; auch Eiche liebt periodische Lockerung.

Wie sich die Juglans hier bei Bodenlockerung verhält, könnte ja durch Versuche bei den gestern vorgefundenen Exemplaren, die nur kümmerlich wachsen, festgestellt werden.

Schließlich möchte ich mir auf die Bemerkung des Herrn Forstdirectors Bretschneider bezüglich der Schwarzkiefer und der Lärche eine Entgegnung erlauben. Ich glaube nämlich, daß der Schwarz- und Weißkiefer doch nicht alles Gute abzusprechen ist, da diese Holzarten uns ja an vielen Orten die Lärchen ersetzen. Wie die Lärche hier gedeihen und sich herauswachsen wird, das wissen wir nicht; die gestern gesehenen Pflanzen versprechen allerdings viel. Ob sie aber an Qualität das leisten wird, was die Schwarzkiefer beispielsweise in Nieder-Oesterreich oder die

Digitized by Google

Lärche in Schlesien oder in den Alpen leistet, das bleibt noch fraglich. Freilich handelt es sich hier um Versuche, und von diesem Standpunkte läßt sich gegen diese Holzart nichts einwenden und ist deren Einpflanzung vorläufig in geringer Vertheilung anzuempfehlen.

Oberforstmeister, Professor Dr. Borggreve: Geehrte Versammlung! Wir Auswärtige, meine Herren, sind hieher gekommen, um zu lernen und sollten eigentlich zunächst nicht reden, denn dem Gaste ziemt in erster Reihe Bescheidenheit. Da aber bei den Anwesenden vorläufig nur eine geringe Neigung vorhanden zu sein scheint, in die Debatte einzugreifen und es sich andererseits dem Gaste doch auch wieder wenig ziemt, sich an der Unterhaltung gar nicht zu betheiligen, so seien mir zu dem in Rede stehenden Gegenstande wenige Worte gestattet.

Es wäre vermessen von mir, als Fremden, in einem Gebiete, auf welchem mancher der geehrten Herren vielleicht Decennien lang gearbeitet und Versuche gemacht haben, um Etwas zu erreichen, Ihnen nach einer halbtägigen Excursion Lehren geben zu wollen. Darum kann es sich also nicht handeln. Aber es hat doch vielleicht einiges Interesse für Sie, die Meinung einer Person zu hören, welche der Sache eigentlich ferne steht und sie daher von anderen Gesichtspunkten aus betrachtet, als diejenigen, welche mitten darin wirken. Ueber die technische Seite der Frage möchte ich mir zunächst nur wenige Worte erlauben.

Wie aufgeforstet werden soll, das wissen die Herren, welche hier arbeiten lassen! Ich bemerke nur, daß die Laubhölzer auf allen Kalkweiden nicht allein hier, sondern auch in anderen Gegenden, in denen man es mit ähnlichen Vorbedingungen zu thun hat, zunächst nicht gerathen, daß man auch da in der Regel vorläufig zur Kiefer und Schwarzkiefer greifen muß, welche jedenfalls die erste Waldgeneration zu bilden haben.

Dabei sind wir in Norddeutschland vielleicht noch schlechter gestellt. Auch wir pflanzen nämlich die Schwarzkiefer mit gutem Culturerfolge, allein dieselbe hat eine Eigenschaft, welche sie bei uns nur sehr bedingt empfehlenswerth erscheinen läßt. Sie ist nämlich nicht winterfrost-hart und hält sich nur, so lange wir im Winter nicht mehr als circa 20° R. Kälte haben. Deßhalb verwenden wir, nachdem die Empfindlichkeit der Schwarzkiefer hervorgetreten ist — so erhebliche Winterkälte kommt ja auch bei uns, d. h. im nordwestdeutschen Berglande, nur alle 10—15 Jahre einmal vor — jetzt meist die gemeine Kiefer, die Weißföhre. Diese ist so eine Art Aschenbrödel unter den Holzarten und liefert am sichersten die vorläufige Deckung des Bodens für die spätere Einbringung der anderen Holzarten, welche darunter erzogen werden sollen.

Weiter möchte ich noch bemerken, daß die Culturen, wenn und wo bei uns, unter ähnlichen Verhältnissen wie hier, auf Kalkboden Aufforstungen gemacht werden — mit der Bora haben wir allerdings nichts zu thun, aber dafür mit Engerlingen, Mäusen und wie erwähnt, mit viel stärkeren Kältegraden — uns nicht so theuer zu stehen kommen. Bei uns haben wir zum Bearbeiten des Kalkfelsbodens sehr geeignete Instrumente. Wir machen die Löcher mit den sogenannten „Wieter-Eisen" z. Th. vom Aussehen einer mittelalterlichen Keule, des sogenannten „Morgensternes". Die Instrumente sind 15—20 Pfund schwer und wie gesagt, ausgezeichnet

Digitized by Google

verwendbar. Die Löcher werden zwar in der Regel nicht so groß gemacht, wie wir gestern sahen, aber kleinere genügen auch, um das Anwachsen zu zu vermitteln, und fernerhin müssen die Wurzeln ja doch über das Pflanzloch hinausgreifen. Ich bin gerne bereit, den geehrten Herren, falls es erwünscht wäre, je ein solches Wieter-Eisen als Muster zu besorgen, welches im Falle seiner Verwendbarkeit von jedem Schmiede nachgemacht werden könnte.

Soviel über das Technische!

Nun aber, meine Herren, möchte ich mir ein paar Worte über die forstpolitische Seite der Frage erlauben. Ich glaube, daß dieselbe überhaupt und insbesondere für die anwesenden Nichttechniker von größerem Interesse ist.

Die Karstaufforstung ist eine Frage, mit welcher man sich schon seit lange beschäftigt. Wir haben aus dem Vortrage des Herrn Oberforstrathes Ritter von Guttenberg gehört, was für Anforderungen im Jahre 1865 aus der Mitte des Reichsforstvereines gestellt wurden. Dieselben waren damals viel weitgehender als die heutigen. Der verehrte Herr Präsident der Karstaufforstungscommission Edler von Burgstaller sagte uns gestern: „Wir sind mit Kleinem zufrieden". Und wenn ich Herrn von Guttenberg richtig verstanden habe, so sprach er von circa 500 Hectar, welche bis heute zwischen Adelsberg und hier wieder bewaldet seien. Allein, was sind diese gegen die Hunderte von Quadratmeilen unbewaldet gebliebenen Karstes, gegen die Tausende von Quadratmeilen, welche im gesammten Mittelmeergebiete unter ganz ähnlichen Verhältnissen, wie man sagt, öde und kahl liegen, d. h. der Weide, der Viehproduction dienen.

Man verspricht sich nun von dem, was aufgeforstet wurde und allenfalls noch aufgeforstet werden kann, einen großen Einfluß bezüglich der Borastürme. Allein, wenn ein starker Sturm kommt, so wirft er bekanntlich die alten Waldbestände um! Allzuviel können also gegen die Bora einige Hunderte und selbst Tausende von Hectaren nicht leisten, und die directe active Aufforstung kann doch nur sehr langsam fortschreiten und selbst mit viel erheblicheren Mitteln als jetzt zur Disposition stehen, schließlich doch nur minimale Quoten der Gesammtfläche treffen.

Der Herr Referent hat nun meines Dafürhaltens sehr mit Recht betont, daß das Haupthinderniß einer besseren Bodenwirthschaft und theilweisen Bewaldung für den Karst, in dem ausgedehnten gemeinschaftlichen Besitze liege. Der Egoismus, im guten Sinne des Wortes, ist und bleibt stets der stärkste Hebel für die wirthschaftliche Thätigkeit der Menschen und dieser Hebel kann bei gemeinschaftlichem Besitze nicht recht zur Geltung kommen. „Compagnie is Aöserie" sagt ein niederdeutsches Sprichwort, d. h.: Eine gemeinschaftliche Bewirthschaftung bezw. Benützung ist, besonders bei Grundstücken, eine schlechte Sache. In diesem Satze liegt der Grundgedanke der Agrar-Gesetzgebung, welche zu Anfang unseres Jahrhunderts in Preußen von den Ministern Stein und Hardenberg angebahnt nnd bis heute ziemlich zur Ausbildung gelangt ist. Nach derselben soll im Großen und Ganzen und i. d. R. die gemeinschaftliche Benutzung beseitigt werden, wenn nur **ein** Theilhaber, **eine** Partei, der

Digitized by Google

Berechtigte oder der Belastete dieses verlangt. Die Antheilwerthe werden dann von einer unparteiischen Behörde ermittelt und den Parteien entweder (in der Regel) in Grund und Boden (Parcellen) oder auch in Capital oder Rente ausgewiesen.

Herr v. Guttenberg hat also mit vollem Rechte darauf aufmerksam gemacht, daß die Auftheilung des bisher gemeinschaftlich benützten Bodens am Meisten dazu beigetragen habe und ferner beitragen werde, im Allgemeinen bessere bodenwirthschaftliche Zustände zu schaffen, als die vorhandenen es sind und insbesondere als diejenigen, welche zwei Decennien weit hinter uns liegen. Wenn nun aber gerade die Bewaldung größere Dimensionen annehmen soll, so fragt es sich, welchen Nutzen werden die Grundeigenthümer von diesen haben? Ich vermisse die Mittheilung über den Mittelwerth eines Festmeters Brennholz — besseres Nutzholz wird ja doch vorläufig kaum zu erziehen sein — z. B. im Umkreise einer Meile von Sessana. Wenn das angegeben wird, kommen wir in der Discussion einen namhaften Schritt weiter. Wenn selbst das kostenlose Wachsenlassen, das offenbar bei eintretender Schonung gegen das Weidenvieh, sich ansiedelnden Strauchwuches berechtigt sein und größere Ausdehnung annehmen soll, dann ist als Vorbedingung nothwendig, daß das Brennholz auch einen nennenswerthen Ertrag gibt.

Meine Herren, wir Forstleute vergessen zu häufig die wichtige Thatsache, daß der Mensch kein Holz essen kann! Milch und Fleisch können wir essen, und Nahrung bleibt unser erstes und wichtigstes Bedürfniß in allen Zonen. Deshalb muß der Wald zurückweichen mit der Vermehrung der Bevölkerung und er ist stets und überall dort zurückgewichen, wann und wo die Menschen sich vermehrten. Von einer wirklich ausgedehnten Wiederbewaldung des Karstes kann demgemäß aus politischen Gründen nicht die Rede sein! Die Bevölkerung auf dem Karste lebt wesentlich von der Viehzucht. Das Vieh aber muß Futter haben und wenn nun ein namhaftes Stück, nehmen wir an es seien jetzt $^3/_4$ der Gesammtfläche Weideterrain, des bisherigen Weidebodens sagen wir $^1/_3$ davon bewalden, so muß mit zwingender Nothwendigkeit der Viehstand auf dem Gesammtterrain um etwa $^1/_3$ des bisherigen vermindert werden. Diese Verminderung des Viehstandes bedingt weiterhin die Verminderung — also Auswanderung — desjenigen etwaigen Dritttheils der Bevölkerung, welche bisher von der gleichen Quote des Viehstandes lebte, falls nicht genug neue Subsistenzquellen geschaffen werden, was bekanntlich nicht so leicht ist.

Ich sage im Allgemeinen und etwa, weil sich dieses hier und da in etwas, aber nicht erheblich modificiren könnte.

Die Grundeigenthümer sind also am Karste offenbar auf die Viehzucht angewiesen und müssen trachten, ihren Viehstand zu erhalten, denn derselbe ist für sie Reichthum, ist Geld. Eine starke, also erhebliche Procente der Gesammtfläche treffende Bewaldung meine Herren, ist also etwas, was weder hier am Karste, noch auf den unendlich viel ausgedehnteren Gebieten der Erdoberfläche beabsichtigt oder erreicht werden kann.

Eine solche könnten und dürften Sie selbst dann nicht durchführen lassen, wenn Sie die Macht dazu hätten!

Digitized by Google

Nun aber meine Herren, liegt das ja auch gar nicht in der Absicht; nur wir Auswärtigen haben aus dem, was in die Literatur übergegangen ist, die Meinung gewonnen, es sollten erhebliche, bezw. überwiegende Procente der Karstfläche bewaldet werden. Es handelt sich vielmehr um geringe Flächen, gewissermaßen um Schaffung von kleinen Waldoasen in der Stein- und Graswüste bezw. Steppe.

Der Aufforstung liegt offenbar mehr ein ethischer Zweck zu Grunde, und man hofft beiläufig mit derselben, die Gewalt der Bora soviel als möglich abzuschwächen. Für die nächste Umgebung einer reichen Stadt wie Triest, sind diese Rücksichten mit vollem Rechte vorzugsweise ins Auge zu fassen! Wir haben gesehen, was für schöne Erfolge bisher erzielt wurden und müssen als Fachleute dieselben mit Hochgefühl begrüßen, insbesondere uns aber freuen, daß hier in Triest eine so waldfreundliche und opferwillige Gesinnung vorhanden ist, vielmehr als an so vielen anderen Orten, wo die Verhältnisse ähnlich liegen. Dabei dürfen aber die vorhin von mir betonten Punkte nicht aus dem Auge verloren werden.

Wenn wir uns fragen: Warum ist dieses Terrain Steppe beziehungsweise mehr oder minder Wüste und dieses wider Wald? so lautet die Antwort: Auf jedem sich selbst überlassenen, überhaupt zur Pflanzenproduktion fähigen Boden, werden die Waldbäume in der Regel auf die Dauer aus eigener Kraft über die sonstigen Gewächse siegen. Gibt es also dort kein Vieh, bezw. keine wilden Wiederkäuer, Nagethiere, Heuschrecken, welche die sich dort ansiedelnden Hochgewächse immer wieder zerstören, so bewaldet sich der Boden von selbst. Die Waldbäume wachsen aber jährlich weiter, falls nicht irgend etwas da ist, was dieses Fortwachsen, bezw. ihr Vordringen immer wieder hindert. Dieses Etwas, was die Steppe als solche erhält, ist im Wesentlichen das Maul der Wiederkäuer, die Kühe und Ochsen, die Pferde-, Büffel-, Antilopen- 2c. Heerden 2c.; und zwar nicht allein hier am Karste, sondern auch in Holland, Friesland, Sibirien, Australien, Amerika, kurz auf der ganzen Erdoberfläche. Die Mächtigsten der Pflanzen, die Waldbäume und die Mächtigsten der Thiere, die Wiederkäuer, liegen in stetem Kampfe miteinander und je nach dem sich der Kampf zeitweise zu Gunsten der einen oder der anderen entscheidet, haben wir — zeitlich wie örtlich — den Uebergang von Steppe zu Wald oder umgekehrt.

Die Erscheinung die uns hier am Karst entgegentritt, ist nicht etwa eine specielle, nur dieser Gegend eigenthümliche. Dem Oesterreicher ist eben der Karst nur das nächstgelegene, bekannteste, zum eigenen Vaterlande gehörige bezügliche Gebiet und daher sieht er etwas ganz Besonderes darin. Auch in Deutschland haben wir ganz Aehnliches, oder gehen Sie nach Spanien, Griechenland, Kleinasien u. s. w., so haben Sie tausende von Quadratmeilen „Karst" d. h. steiniges Weideterrain auf Kalk wie auf sonstigen Grundgesteinen. Sie brauchen nur die Berichte der naturwissenschaftlich geschulten Reisenden zu lesen, um zu erkennen, daß der größte Theil der festen Erdoberfläche im gewissen Sinne Karst d. h. Weideland ist.

Eine immer wieder von Vieh abgefressene und sich immer wieder erneuernde Erdvegetation mit dazwischen liegenden Steinen ist — kann man mit Recht sagen — der herrschende Character der Erdoberfläche und nur dort, wo der Mensch lediglich Jäger blieb, wo also Jägervölker lebten

Digitized by Google

bezw. leben, finden Sie ausgedehnte Naturwälder. Der Wald ist aber die zur Ernährung der Wiederkäuer — und damit auch einer größeren Zahl Menschen — ungünstigste Vegetationsform, meine Herren!

Die Waldverwüstung ist also der Beginn jeder Cultur, die nothwendigste Vorbedingung derselben.

So wird sich also die Viehzucht am Karste nicht verringern lassen, die Bevölkerung wird widerstreben, erhebliche Weidegründe für die Bewaldung abzugeben und die Staatsbehörde wird es nicht wagen dürfen, dagegen mit Gewalt einzugreifen.

Wie viele Menschen wohnen auf einer Quadratmeile am Karste, wie viele Stück Vieh werden darauf gehalten u. s. w.? Das sind die Fragen die auf das Genaueste zu beantworten sind und in ihrem Ergebnisse mit bewaldeten Gegenden, übrigens ähnlicher Produktionsbedingungen, zu vergleichen sind, bevor man behaupten dürfte, daß in der Bewaldung einer erheblichen Flächenquote der bisherigen Weidegründe am Karste nicht geradezu eine Gefahr zu erblicken ist.

Ich habe die Geduld der geehrten Versammlung schon zu lange mißbraucht und muß um Entschuldigung bitten, wenn ich mich nicht immer strenge an den Faden gehalten habe. Nur noch eine Bemerkung möchte ich mir in aller Bescheidenheit erlauben.

Es ist ganz unzweifelhaft, daß eine weitgehende Vertheilung der Gemeindeterritorien in viel höherem Maße zu einer besseren Bewirthschaftung und partiellen Bewaldung beitragen würde, als die directe Aufforstung. Allein, wenn ausgesprochen wurde, daß eine „möglichst vollständige" Auftheilung der Gemeindegründe anzustreben sei, so hat das doch wieder seine zwei Seiten. Aehnliches ist in Deutschland geschehen. Der Erfolg war der, daß z. B. im nördlichen Theil von Westphalen ꝛc. die Schafhaltung fernerhin zur Unmöglichkeit wurde.

Die Auftheilung erfolgte dort gegen den Wunsch vieler Besitzer, welche sehr wohl erkannten, daß gemeinschaftlich geweidete Heerden dann nicht mehr möglich seien.

Nun könnte man sagen: gut, dann geht die Bevölkerung zur Stallfütterung über. Allein hiezu gehört dann in erster Reihe Futter, und woher solches für den Sommer nehmen, wo jetzt ohnedies nur gerade genug für den Winter vorhanden ist. Meine Herren, verdammen Sie die Weide nicht, sie ist die Mutter der Cultur und jeder höheren Cultur selbst da vorausgegangen, wo die Bedingungen für eine solche gegeben sind, was auf dem Karste nur in sehr geringer Ausdehnung der Fall ist.

Ich möchte also meine Meinung hierüber dahin aussprechen, daß eine zu weitgehende Vertheilung der Gemeindegründe als ein gewünschtes Ziel vielleicht doch nicht in's Auge zu fassen ist. Die Auftheilung erschwert eben die Weidenutzung bezw. Viehhütung sehr bedeutend und schmälert die Möglichkeit einer leichten bequemen Sommer-Ernährung des Viehstandes.

Nun, nur noch einige Worte! Wann und wo es nun nach eingehender Erwägung wirklich erwünscht ist, das Terrain theilweise zu bewalden — der Gedanke wird den Herren aber wohl selbst längst gekommen sein — da wäre es nach meiner Meinung am zweckmäßigsten, möglichst vor der Auftheilung der betreffenden Gemeindegründe, bandförmig

Digitized by Google

das Gelände durchschneidende Partien von der Auftheilung und ferneren Beweidung auszuschließen und auszuforsten oder auch sich selbst bewalden zu lassen (wie letzteres ja die vom Vieh mehr gemiedene Kesselthäler [Dolinen] des Karstes auch thun). Damit würde das eine Ziel, die Abschwächung der Bora jedenfalls noch am meisten erreicht.

Und nun bitte ich um Entschuldigung, meine Herren, daß ich als Fremder mir diese Bemerkungen zu einer Frage erlaubt habe, deren richtige Auffassung gewiß eine genauere Kenntniß der localen Verhältnisse voraussetzt, als sie mir zu Gebote steht. (Beifall.)

Oberforstrath Ritter von Guttenberg: Ich möchte mir erlauben, auf die Ausführungen des Herrn Vorredners einige kurze Bemerkungen vorzubringen. Erstens muß ich constatiren, daß es im § 4 des Aufforstungsgesetzes heißt:

„Die Aufforstungs"-Commission hat aus den Waldgründen, Hutweiden und unproductiven Flächen jene Parzellen zu ermitteln und festzustellen, deren ständige forstmäßige Behandlung zur Hintanhaltung einer Verschärfung und beziehungsweise zur Herbeiführung einer Milderung der elementaren gemeinschädlichen Uebelstände der Karstregion angemessen erscheint."

„Bei Feststellung dieser Grundstücke ist insbesondere die Bewaldung der Bergkuppen und der schroffen Abhänge des Karstplateaus ins Auge zu fassen, und sind daher jene Grundstücke auf dem Karstplateau selbst, welche auch zur landwirthschaftlichen Cultur geeignet wären, in allen Fällen, was ohne erhebliche Beeinträchtigung des Hauptzweckes der Karstaufforstung geschehen kann, in die Aufforstung nicht einzubeziehen."

Es geht daraus hervor, daß gar nicht beabsichtigt wird, den ganzen Karst auszuforsten, sondern nur jene Flächen, deren Bewaldung im öffentlichen Interesse geboten erscheint.

Der Herr Vorredner hat weiters bemerkt, und zwar mit Recht, daß auf die Weidebedürfnisse der Bevölkerung Rücksicht genommen werden müsse, und gemeint, daß man der Bevölkerung mit einem Drittel der Weiden auch ein Drittel des Viehes wegnehme. Allein Letzteres ist nur scheinbar richtig, weil die Weideflächen nach ihrer Vertheilung einen höheren Ertrag geben würden, als dies jetzt der Fall ist.

Die nicht vertheilten Grundstücke sind voller Steine, die vertheilten hingegen gereinigt und in weitaus besserem Zustande. Was an Fläche verloren geht, wird durch erhöhte Ertragsfähigkeit ersetzt. Ich habe mich bei den Leuten erkundigt, warum die Gemeindehutweiden nicht gereinigt werden, aber immer die gleiche Antwort erhalten: „Ich habe eine Kuh, andere haben deren 5—6, warum soll ich also arbeiten und mich für die Reichen abmühen. Das thue ich nicht; weist mir eine Parzelle an, dann werde ich sie mir schon reinigen." Die Befürchtung also, daß die Aufforstung der Flächen, deren Bewaldung als nothwendig erkannt wird — um den ganzen Karst handelt es sich ja nicht — eine Verminderung des Viehstandes nach sich ziehen würde, ist durchaus nicht gerechtfertigt. Ich möchte noch anführen, daß die Leute nicht allein aus der nächsten Umgebung von Triest, sondern auch aus weiterer Entfernung tagtäglich Milch in die Stadt bringen. Die Stallfütterung wäre also aller-

Digitized by Google

dings die nothwendige Folge der Vertheilung der Gemeindehutweiden, aber das ist nicht ein Uebel, sondern nur ein Vortheil, denn am Futter würde es nicht fehlen.

Was endlich die Schilderung des geehrten Herrn Vorredners über die Nomaden betrifft, so kann ich dieselbe nicht billigen. Weide ist Uncultur, alles Uebrige ist Cultur. Der ursprüngliche Zustand war doch nicht der der Civilisation.

Ich danke dem geehrten Herren Vorredner für sein freundliches Anerbieten, uns das Wieter-Eisen zukommen lassen zu wollen. Ich werde nicht ermangeln, es in Anwendung zu bringen.

Forstmeister und Docent Sprengel in Bonn. Ich kann mich als aus derselben Schule gekommen erklären, wie Herr Oberforstmeister Dr. Borggreve. Ich selbst habe mich längere Zeit mit der Dünenwirthschaft, einer der Karstbewaldung sehr verwandten culturellen Aufgabe, befaßt, und bin nach meinen Erfahrungen nicht ganz in der Lage, mich auf denselben landwirthschaftlichen Standpunkt zu stellen, wie Herr Dr. Borggreve, welcher in der Weide das Heil der Karstbevölkerung erblickt und meint, es könne am Karste sogar ein noch größerer Viehstand ernährt werden.

Es ist jedoch nicht meine Absicht, diese Frage, welche zweifellos von den hier wirthschaftenden und für das Heil der Karstbewohner sicherlich im vollsten Maße interessirten Männern richtiger beurtheilt wird, als wir — Fremdlinge an der Adria — es vermögen, zu besprechen, sondern ich wollte nur auf dasjenige Moment aufmerksam machen, das mich hier besonders angemuthet hat, nämlich die Begeisterung für das Waldculturwesen, welches in diesen Kreisen eine überaus günstige und überall erkennbare Verbreitung gefunden hat, und welches Sie den Bewohnern dieser Provinzen dem Ziele der Vaterlandsverschönerung mehr und mehr entgegengehen läßt. Wir im benachbarten Deutschland, als gemeinsame Diener des Waldes und Förderer der Weltverschönerung, können Ihre Ziele nur mit Freuden begrüßen.

Ich glaube, daß bei dem großen Culturfortschritte, der die Welt durchdringt, zwischen dem Standpunkte des principiell aufforstenden Forstmannes und jener Sentenz des Herrn Oberforstmeisters Dr. Borggreve eine Versöhnung möglich sein wird. Ich weise auf das in Preußen lebhaft geförderte culturtechnische Streben hin. Auch auf der Hochschule für Bodencultur in Wien befindet sich schon eine erhebliche Zahl von Cultur-Technikern. In der Culturtechnik, insbesondere der Wasser-Wirthschaft, liegt das wirksamste Bindeglied zwischen der Landwirthschaft und dem Waldbaue. Diese Verbindung zu pflegen, auch in der Karstbevölkerung, wird eine lohnende Aufgabe sein. Wenn in einem so großen Gebiete, wie es der Karst ist, Wanderlehrer von Ort zu Ort gingen, so würden sich die größten Hindernisse gegen die Bewaldung nach und nach beseitigen lassen, und es würden bald große Culturfortschritte zu verzeichnen sein. Sie haben am Karste Wassermangel. Allein auch am Karste gibt es sehr viel Wasser, und wo wir einmal mit der Waldcultur nahe kommen, werden wir auch die Millionen von Thauperlen, die heute unter dem austrockenden Einflusse der Bora schnell verdunsten, erhalten und verwerthet sehen.

Digitized by Google

Indem ich mich in der eng bemessenen Zeit auf diese kurzen Bemerkungen beschränke, will ich nur noch hinzufügen, daß es bewundernswerth erscheint, welches Interesse vorzugsweise in Ihrem Vereinsleben für die Frage der Karstbewaldung an den Tag gelegt wird und welche werthvollen Erfolge trotz der verhältnißmäßig geringen Verwendung von Staatsgeldern zu verzeichnen sind. Wenn ich recht unterrichtet bin, so sind kaum fl. 19.000 von Staatswegen für die Karstbewaldung beigesteuert worden, was bei dem großen Gebiete, welches auch Dalmatien umfaßt, kaum in's Gewicht fällt. Es wird sich nun, wie ich glaube, darum handeln, die Begeisterung für das Werk in jedem Einzelnen fortwährend rege zu erhalten, und wenn das gelingt, meine Herren, so werden Sie Ihrem engeren Vaterlande an diesem schönen Gestade Tausende von dankbaren Mitbürgern schaffen und erhalten! (Lebhafter Beifall. Bravo! Bravo!)

Referent Forstdirector Bretschneider. Betreffs der in Zukunft für die Aufforstung auszuscheidenden Flächen, möchte ich bemerken, daß es sich nach meiner Ansicht nur um alle der Bora ausgesetzten Lagen und um die sonnseitig gelegenen Hutweideflächen handelt, wo der Boden ein sehr armer und gegenwärtig fast ganz ertragloser ist.

Nur diese Flächen sollen bewaldet werden, und ich glaube, daß die geehrte Versammlung diese Ansicht mit mir auch theilt.

Wir haben in Krain, z. B. in der Gegend des Zirknitzer See's sehr große Flächen, welche im Kataster als Hutweiden eingetragen sind; trotzdem sind selbe fast vollständig mit Laubholz bestockt und liefern den Besitzern Holz und Weide. Diese Flächen müssen wohl Hutweiden bleiben und wäre es in volkswirthschaftlicher Hinsicht ganz zu verdammen, selbe in das Bereich der Aufforstung einzubeziehen.

Eine andere Frage aber ist die, ob aucht für diese, gegenwärtig zum großen Theile im gemeinschaftlichen Besitze der einzelnen Gemeinden befindlichen Hutweideflächen die Auftheilung im allgemeinen volkswirthschaftlichen Interesse anzustreben wäre.

Diesbezüglich glaube ich, daß wenigstens für die nächste Zeit die guten Hutweiden im gemeinschaftlichen Besitze zu belassen sind und nur bei den schlechten und ertragsarmen Flächen eine Auftheilung unter die einzelnen Gemeindeglieder in derselben Weise anzustreben wäre, wie wir es gestern in mehreren Gemeindebezirken zu beobachten Gelegenheit hatten.

Director Fürst: Meine Herren! Gestatten Sie mir, kurz die Eindrücke wiederzugeben, welche ich bei meiner Reise hierher, auf dem Wege über den Karst, sowie bei unserer gestrigen Excursion empfangen habe.

Als ich von Wien hierher fahrend, die Karstflächen sah, da beschäftigte mich die Frage: warum will man dieselben aufforsten, und weiter: warum wählt man hiezu Nadelholz, speziell die Schwarzkiefer, während doch sichtlich von Natur nur Laubhölzer auf dem Karst heimisch sind? Nun, die Mittheilungen des Herrn von Guttenberg haben mir über beide Fragen die gewünschte und befriedigende Aufklärung gegeben.

Daß von einem finanziellen Erfolge, einer Verzinsuug und Rückersetzung der Culturkosten hier nicht die Rede sein könne, daß also andere, höhere Zwecke die Ursache dieser mühsamen und kostspieligen Aufforstungen sein müssen, das ist leicht einzusehen.

Digitized by Google

In wie weit es nun gelingen wird, durch die Aufforstungen die Gewalt der Bora zu brechen, das Klima hiedurch zu verbessern — die Lösung dieser Frage müssen wir der Zukunft überlassen, denn Sicheres wissen wir darüber nichts. Die Hoffnung auf solche Besserung ist aber wohl berechtigt, denn auch an anderen Orten — so in Deutschland auf der Eifel und dem hohen Venn, — strebt man das gleiche Ziel durch Aufforstung der Rücken und Höhenzüge an.

Warum man ferner hier auf dem Karst an Stelle der einheimischen Holzarten die Schwarzkiefer zu den Aufforstungen benützt, daß sie allein als junge Pflanze und ohne jeden Schutz die trockenen Sommer zu überstehen vermag, das ist uns durch Herrn von Guttenberg bereits erklärt worden. Eine weitere Frage ist die, ob man auch in Zukunft, in der zweiten Generation, bei der Schwarzkiefer bleiben, oder mit ihrer Hilfe zum Laubholz übergehen wird. Den Zustand, wie wir ihn bei unserer gestrigen Excursion in Lipizza gefunden haben, habe ich eigentlich als einen für den Karst idealen und erstrebenswerthen betrachtet. Wir haben dort lichte Laubholzwaldungen gesehen, unter denen der Graswuchs weit besser und kräftiger ist, als auf den kahlen, ungeschützten Weideflächen — und solche verbesserte Weideflächen herzustellen, müßte unser Ziel sein. Die Weide auf dem Karst ist unbedingt nothwendig, die Viehzucht eine Lebensbedingung für den Karst — sie zu begünstigen, zu heben, an Stelle der öden steinigen Weideflächen, die wir gestern gesehen haben, lichte Laubholzwälder mit gutem Graswuchse zu setzen, müßte eine höchst dankbare und erstrebenswerthe Aufgabe sein.

Ich betrachte daher die Schwarzkiefer als ein Mittel zum Zweck; unter ihrem Schutz sollen und können die auf dem Karst heimischen Laubhölzer wieder nachgezogen werden — Sie erinnern sich, meine Herren, wie wir gestern unter dem Schutze des älteren Schwarzkieferbestandes, schon die verschiedensten Laubhölzer vorfanden.

Es hätte ja gewiß keinen Zweck, und fällt wohl Niemanden ein, Hunderte von Quadratmeilen mit Schwarzkiefern aufforsten zu wollen — die Weide und mit ihr die Menschen vom Karst zu verdrängen und schließlich Holz zu erziehen, das uns Niemand abkaufen will. Das ist auch gewiß nicht die Absicht der Karstaufforstungs-Commission und der Männer, die sich der mühsammen Culturarbeit hier unterziehen. Ihre Absicht ist, durch Aufforstung der Rücken- und Höhenzüge das Klima, soweit möglich, zu verbessern, an Stelle öder, fast ertragsloser Flächen, zuerst den Wald und später ertragsreichere Weideflächen zu setzen und hiedurch für die arme Bevölkerung des Karstes günstigere wirthschaftliche Verhältnisse zu schaffen.

Von diesem Gesichtspunkte aus, meine Herrn, müssen die mühevollen Arbeiten der hiesigen Forstwirthe, die Bestrebungen der Aufforstungs-Commission mit Freude und mit Dank begrüßt werden, und glaube ich, Beiden für die bisherigen Leistungen die vollste Anerkennung aussprechen zu dürfen!

Ingenieur Straßberger: Ich habe mir das Wort erbeten, nicht um die forsttechnische, sondern eine andere Seite der Frage zu berühren. Wenn Sie, meine Herren, nach dem Norden des Reiches blicken, nach Galizien, nach Böhmen, oder sich nach dem Süden wenden, nach Kroatien,

Digitized by Google

so werden Sie sehen, wie es dort mit dem Handel bezüglich der Holzwirthschaft steht. Ich glaube, daß Niemand die Thatsache verkennen kann, daß gerade der Karst bezüglich der österreichisch-ungarischen Holzwirthschaft zum bedeutendsten Districte sich gestalten wird. Allein momentan handelt es sich nicht darum, aus der Karstaufforstung Gewinn zu erzielen. Es ist heute von klimatischen, von hygienischen Gründen die Rede gewesen, welche mit der Zukunft des Karstes in engem Zusammenhange stehen. Wenn man aber auch nicht gleich vom ersten Momente an, an die Rentabilität, an die Möglichkeit, jetzt schon Gewinn zu ziehen, denken darf, so ist diese Frage für die Zukunft doch nicht aus dem Auge zu lassen. Ich möchte daher auf den Umstand hinweisen, daß man, wenn erklärt wird, diese und diese Holzarten seien zu ziehen, nicht nur auf die Möglichkeit des Fortkommens der Holzarten, sondern auch auf den künftig möglichen Ertrag Bedacht nehmen solle. Wenn Sie immer die Schwarzföhre in Cultur nehmen, so wird der Moment kommen, wo Sie für dieselbe gar keine Verwendung finden werden. Sie werden zu $^7/_8$ Brennholz und zu Handelszwecken kein entsprechendes Materiale erreichen. Wenn wir uns in der Geschichte des Karstes umsehen, so müssen wir annehmen, daß es hier in früheren Jahren, im Mittelalter, Eichen, und zwar schönes Schiffsbauholz gegeben habe. Ich möchte also nur erwähnen, daß vielleicht diese Holzart auch jetzt sehr in Betracht zu ziehen wäre.

Ich erlaube mir nun auch noch auf eine andere Frage hinzuweisen, nämlich, wie es mit den Fortschritten der Bewaldung steht. Es ist selbstverständlich, daß die Cultur in keinem so raschen Tempo vorwärts schreitet. Vor 10 Jahren lagen große Flächen noch öde und kahl, heute sehen wir auf Höhen und in Mulden schon schöne Bestände. Allein die Welt denkt nicht allzu günstig darüber und sagt, das seien nur Aushängschilder. In der Ferne, in entlegenen Partien sei von einer Waldung nichts sichtbar, sondern nur in der Nähe des Schienenstranges. Meine Herrn, ich spreche so, wie ich gehört habe. Es gibt Männer, Grundbesitzer, welche Kosten nicht scheuen würden und gerne bereit wären, der Sache selbst wegen, und nicht etwa, um dem Ehrgeize zu fröhnen, an das Werk Hand mit anzulegen, wenn sie von Seite der politischen Behörden auf Unterstützung rechnen könnten. Zur Karstaufforstung gehören auch Straßen, und was nützt es, wenn Jemand für die Aufforstung große Opfer bringen will und die Straßen befinden sich in unpraktikablem Zustande.

Noch einen anderen Umstand möchte ich erwähnen. Das Bestreben und die Verdienste derartiger Privatleute finden zu wenig Anerkennung. Leute, die ihre Pferde u. s. w. auf die Ausstellung nach Wien brachten, haben Prämien erhalten. Das freut den Menschen und spornt zur Nachahmung auf. Ich für meinen Theil bin überzeugt, daß die Aussicht auf Anerkennung gar manche Gemeinde so wie auch Private veranlassen würde, zuzugreifen und Hand an's Werk zu legen. Wir haben etwas Aehnliches erlebt, als es sich um die Verbreitung der Seidenzucht in Oesterreich handelte. Ueberall konnte die Sache nicht durchgreifen, aber an manchen Orten hat sie doch festen Boden gefaßt.

Einige weitere Punkte, welche ich mir vorgenommen hatte, zu besprechen, sind bereits von anderer Seite erörtert worden, und ich möchte

Digitized by Google

zum Schlusse nur noch Eines hervorheben. Allenthalben hört man aus Gewerbekreisen den Nothschrei, daß durch die Sträflingsarbeiten die mannigfachsten Gewerbe gefährdet werden. Könnte den Gewerbetreibenden denn nicht geholfen werden, und wäre es nicht besser, daß die Sträflinge auf den Karst hinausgeführt würden? Zur Karstaufforstung gehören verschiedene Meliorationen, Straßenregulirungen u. s. w., und zu diesen Arbeiten wären diese Leute zu verwenden. Nachdem sich ihre Verwendbarkeit, insbesondere bei den Wildbachverbauungen, als eine ausgezeichnete herausgestellt hat, so ist sicher anzunehmen, daß ihre Arbeiten auch hier am Karste, in Gottes freier Natur, sich auf das Beste bewähren würden. Ich erlaube mir daher diesfalls folgenden Antrag zu stellen:

„Ob es nicht an der Zeit sei, nachdem die Verwendung der Sträflinge bei den jüngsten Wildbachverbauungen in den alpinen Gegenden nach jeder Richtung hin als eine gelungene Action bezeichnet wird, eine ähnliche Verwendung der Sträflinge für die Karstarbeiten von der hohen Regierung zu reclamiren."

Referent Bretschneider: Ich beantrage Schluß der Debatte. (Angenommen.)

Referent Forstdirector Bretschneider: Ich erlaube mir nun folgende Resolutionen in Antrag zu bringen:

1. Die Generalversammlung erkennt die so wichtige Frage einer rationellen Karstbewaldung als vollständig gelöst an, indem der Zweck der Bindung und Verbesserung des Bodens durch einen schützenden Waldbestand, durch die Schwarzkiefercultur vollständig erreicht worden ist.

2. Die Bewaldung aller der Bora stark ausgesetzten Flächen, sowie der steileren, sonnigen Südlehnen, welche im öffentlichen Interesse gelegen ist, muß in gleicher Weise wie bisher thätigst fortgesetzt werden.

3. Die Frage der künftigen Bewirthschaftung der, der Waldcultur gewidmeten Flächen ist in reifliche Erwägung zu ziehen, wobei besonders auch die Einmischung von Tannen, sowie in den Forstlagen von Fichten, wohl zu berücksichtigen ist.

Im Karstgebiete ist in Zukunft auf die Auftheilung der Hutweideflächen zur Erzielung einer besseren Bewirthschaftung von Seite der einzelnen Grundbesitzer in gleicher Weise wie bisher hinzuwirken. Als:

5. Punkt könnte der Antrag des Herrn Ingenieur Straßberger, betreffend die Verwendung von Sträflingen in dem Falle Berücksichtigung finden, wenn nach Ansicht der geehrten Versammlung die dortigen Verhältnisse die Verwendung derselben in volkswirthschaftlicher Hinsicht als räthlich erscheinen lassen.

Vorsitzender Ministerialrath Salzer: Ich erlaube mir die Frage zu stellen, ob die geehrte Versammlung mit den von Herrn Director Bretschneider gestellten Resolutionen einverstanden ist?

Oberforstrath Ritter von Guttenberg: Ich würde um nochmalige Verlesung der Anträge bitten und beantrage, daß über dieselben einzeln abgestimmt werde.

Vorsitzender Ministerialrath Salzer: Liest Antrag 1 (wird ohne Debatte angenommen), liest Antrag 2 (wird ohne Debatte angenommen), liest Antrag 3.

Digitized by Google

Graf Uexküll: Ich bitte um das Wort!

Ich bin der Ansicht, daß diejenige Holzart, welche früher am Karste zu Hause war, bei Wahl der künftig zu ziehenden nicht unberücksichtigt bleiben sollte; ich meine nämlich die Eiche. Es wäre also nach meiner Meinung vielleicht der Zusatz zu machen, daß Versuche mit der Eiche nicht unterlassen werden mögen.

Referent Forstdirector Bretschneider: Ich habe ohnehin gesagt: „Einmischung von Tannen nnd Laubhölzern". Ich habe an die Eiche nicht recht gedacht, weil sich dieselbe als Lichtholzart für die in Zukunft im Plenterbetrieb zu bewirthschaftenden Karstwaldungen nicht eignet.

Vorsitzender Ministerialrath Salzer: Ist der geehrte Herr Referent vielleicht geneigt, von der Nennung der Holzarten ganz abzusehen?

Referent Forstdirector Bretschneider: Ja! Man könnte vielleicht nur sagen: „Nadel- und Laubholzarten".

Vorsitzender Ministerialrath Salzer: Der 3. Antrag würde demnach lauten: „Die Frage der künftigen Bewirthschaftung der der Waldcultur gewidmeten Flächen ist in reifliche Erwägung zu ziehen, wobei besonders auch die Einmischung von Nadel- und Laubholzarten zu berücksichtigen ist." Ich ersuche nun die Herren, welche mit dem Antrage in dieser Fassung einverstanden sind, sich zu erheben (Angenommen). Liest Antrag 4 (wird ohne Debatte angenommen).

Nun liegt noch der Antrag des Herrn Ingenieurs Straßberger aus Wien vor. Derselbe lautet: „ob es nicht an der Zeit sei, nachdem die Verwendung der Sträflinge bei den jüngsten Wildbachverbauungen in den Alpengegenden nach jeder Richtung als eine gelungene zu betrachten ist, eine ähnliche Verwendung der Sträflinge für die Karstarbeiten von der hohen Regierung zu reclamiren."

Nachdem über diesen Antrag noch nicht gesprochen wurde, eröffne ich die Debatte. Wünscht Jemand von den Herren speciell zu diesem Antrage das Wort?

Oberforstrath Ritter von Guttenberg: Ich hätte in theoretischer Hinsicht gegen den Antrag des Herrn Ingenieurs Straßberger nichts einzuwenden, halte jedoch denselben mit Rücksicht auf die hiesigen Verhältnisse für praktisch nicht durchführbar. Wir sind genöthigt, unsere Aufforstungen in viele Objecte zu parcelliren. Wir können nicht etwa in einer Gemeinde so und so viele Quadratmeilen aufforsten, weil wir den Leuten soviel Fläche auf einmal nicht entziehen können. Ziehen wir nun Sträflinge an die Arbeit heran, so können wir sie doch nicht immer so von Ort zu Ort vagiren lassen. Außerdem müßten wir aber auch für die Unterkunft der Sträflinge Sorge tragen; es müßten Baraken hergestellt werden. Derzeit dürfte also die Sache nach meiner Ansicht nicht durchführbar sein.

Forstinspectionsadjunct Rubbia: Ich glaube, daß die Verwendung der Sträflinge auch deshalb nicht rathsam wäre, weil die Culturperioden am Karste von kurzer Dauer sind und somit auf vielen Orten gleichzeitig gearbeitet werden muß. Wir bekämen zum Beispiel 10—20 Sträflingsabtheilungen, und da die Parcellen weit umher zerstreut

Digitized by Google

liegen, so müßten auch mehrere Baraken errichtet werden. Das wäre mit zu großen Kosten verbunden. Die Karstaufforstung kostet gegenwärtig ohnedies sehr viel und jetzt sollten wir dem Staate noch erhöhte Auslagen aufbürden? Was nun die Culturperiode betrifft, so dauert dieselbe hier höchstens 5—6 Wochen. Davon entfallen etwa 2 Wochen wegen der Regenperiode und es bleiben demnach etwa 4 Wochen für effective Arbeit übrig. Gegenwärtig werden nur zum Anfertigen der Löcher Männer, für das Pflanzen Weiber und Kinder verwendet. Sträflinge würden aber zum Pflanzensetzen, nachdem ihnen die Geschicklichkeit hiezu abgeht, viel mehr Zeit brauchen, um das Werk zu vollenden und mittlerweile wäre die kurze Culturperiode vorüber. Außerdem aber glaube ich, daß Jemand, der zwangsweise arbeitet, nie so gut arbeiten wird, wie der freie Taglöhner. Ferner hat die Bevölkerung, wenigstens in meinem Bezirke, einen Abscheu gegen die Sträflinge. Als im Reichsrathe der Antrag zur Errichtung einer Ackerbau-Strafcolonie auf der Insel Veglia gestellt wurde, lehnte sich die dortige Bevölkerung sofort dagegen auf, und der Justizminister ist ersucht worden, von diesem Plane abzustehen.

Endlich ist auch der Umstand nicht zu vergessen, daß da und dort die Gemeindeinsassen selbst bei den Aufforstungsarbeiten einen Verdienst finden wollen. In vielen Gemeinden sind der Aufforstung Hindernisse in den Weg gelegt worden, eben weil Arbeiter aus anderen Gemeinden herangezogen worden sind. Bietet man der einheimischen Bevölkerung einen Verdienst, dann ist die Opposition vermieden. Aus diesen Gründen dürfte sich die Annahme des Antrages nicht empfehleu, abgesehen davon, daß der Verwendung der Sträflinge zu den nur kurze Zeit dauernden Aufforstungsarbeiten auch straftechnische, finanzielle und vielleicht auch moralische Gründe entgegenstehen. (Beifall.)

Ingenieur Straßberger: Wenn ich mir nochmals das Wort erbeten habe so geschieht dies nicht in der Hoffnung, durch weitere Ausführungen meinen Antrag durchzubringen. Ich kann nur erkläreu, daß ich immer und immer und zwar sowohl der hohen Regierung gegenüber, als auch in Privatgesellschaften für die Idee einer solchen Verwendung der Sträflinge plaidirt habe.

Das Justizministerium selbst hat sich vor circa 6 Jahren mit der Frage beschäftigt, es war von der Herstellung transportabler Baraken und von Verhandlungen mit dem Ackerbauministerium die Rede. Ich bin vor mehreren Jahren in fremde Länder versetzt worden und hatte nicht mehr Gelegenheit, die Sache weiter zu verfolgen.

Die Ansicht, daß bezahlte Arbeit unter allen Umständen besser sei, als gezwungene, daß Sträflinge, denen man es freistellt, besser zu existiren, in Gottes freier Natur zu athmen und zu arbeiten, schlechter arbeiten als Taglöhner, ist ganz falsch. Ich habe es mit den verschiedensten Leuten zu thun gehabt und hatte auch Gelegenheit, die Arbeitskraft der Sträflinge kennen zu lernen. Wir haben ja in den Sträflingen nicht geborene Verbrecher, sondern zumeist Leute zu erblicken, welche aus Unglück Verbrecher geworden sind. Was aber den Umstand betrifft, daß bei den Aufforstungsarbeiten die einheimische Bevölkerung einen Verdienst findet, so habe ich früher schon bemerkt, daß es sich ja nicht allein um die Aufforstung,

Digitized by Google

sondern auch um andere Arbeiten, Straßenbauten, Regulirungen u. s. w. handelt. Das Schicksal meines Antrages liegt natürlich in der Hand der geehrten Versammtung.

Baron Berg: Ich beantrage Schluß der Debatte.

Vorsitzender Ministerialrath Salzer: Ich ersuche die Herren, welche mit dem Antrage auf Schluß der Debatte einverstanden sind, sich zu erheben. (Geschieht). Der Antrag ist angenommen.

Bevor über den Antrag Straßberger abgestimmt wird, möchte ich selbst mir noch einige Worte hiezu erlauben, weil möglicherweise derselbe doch nicht ganz richtig aufgefaßt wurde.

Die Verwendung von Sträflingen hat in der Landwirthschaft Einiges für sich und ich muß der von einer Seite betonten Ansicht entgegentreten, daß die Sträflinge nicht ebenso gut wie freie Arbeiter arbeiten und ebensoviel zu leisten vermöchten. Ich kann dies insbesondere auf Grund jener Erfahrungen thun, welche bezüglich der Verwendung von Sträflingen bei den Wildbachverbauungen seit 5 Jahren und speciell in jüngster Zeit gemacht wurden; sie haben wirklich Großartiges geleistet, das muß zugegeben werden. Allein in dem in Rede stehenden Falle verhält sich die Sache anders, und dies hat mein College v. Guttenberg bereits berührt. In Gegenden, wo die Bevölkerung selbst einen Verdienst sucht und darauf angewiesen ist, kann man Sträflinge nicht kommen lassen. In Tirol beispielsweise können die Sträflinge nicht verwendet werden, weil ja dort die Bevölkerung zum großen Theile auswandert, um sich die Existenz zu fristen und ein Geld zu verdienen. Dasselbe Verhältniß wie in Tirol besteht auch bei der Karstbevölkerung und aus diesem, wenigstens in erster Linie maßgebendem Grunde kann die Verwendung der Sträflinge am Karste nicht empfohlen werden. (Rufe: Bravo! Bravo!)

Ich bringe nun den Antrag zur Abstimmung und ersuche die Herren, welche damit übereinstimmen, sich zu erheben. (Geschieht). Der Antrag ist in der Minorität geblieben.

Somit ist die Tagesordnung erschöpft und ich erlaube mir nun vor vor Allem — wenn auch nunmehr nur in absentia — dem hochgeehrten Herrn Statthalter Ritter von Rinaldini, welcher so lange an unseren Berathungen theilzunehmen die Güte hatte, ferner dem hochgeehrten Herrn Vicepräsidenten des Stadtrathes Ritter von Luzzato, dem hochverehrten Herrn Präsidenten der Karstaufforstungscommission von Burgstaller, dann den geehrten Herren Vertretern der verschiedenen Bruder- und Schwestervereine und Gesellschaften, sowie allen verehrten Gästen auf das Beste und Herzlichste zu danken. Zu besonderem Danke bin ich den geehrten Herren Mitgliedern des internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congresses verpflichtet, welche aus so weiter Ferne gekommen sind, um unsere Arbeiten zu besichtigen und an unseren Berathungen theilzunehmen. Ich kann Sie nur noch bitten, an Ihren kurzen Aufenthalt am Karste und an unsere bescheidene Thätigkeit hier, recht angenehme Erinnerungen mitzunehmen. (Beifall.)

Ich habe weiters noch die Ehre mitzutheilen, daß mir folgendes Telegramm zugekommen ist.

Digitized by Google

„Seit Sonntag ans Zimmer gefesselt, war mir's leider unmöglich, mitzuhalten. Ich sende allen neuen und alten Freunden in der Trieſter Versammlung Herzensgrüße und bitte, sich Oberforstrath Redl nach Görz recht zahlreich anzuschließen. — Dimitz. Anschließend bringt allen Theilnehmern herzliches Forst- und Waidmannsheil Prof. Guttenberg."

Ich erlaube mir, die geehrten Herren nochmals darauf aufmerksam zu machen, daß im Anschlusse an unsere Versammlung mehrere Excursionen am Programm stehen. Ich bitte diejenigen Herren, welche nach Adelsberg fahren wollen, sich darüber zu besprechen. Der Herr Bezirkshauptmann Marquis v. Gozani, wird die Güte haben, die Führung der Herren zu übernehmen. Die zweite Excursion findet nach Görz statt und von dort durch den Ternowaner Forst nach Idria.

Die Herren, welche sich an dieser Excursion betheiligen, werden gastlich empfangen werden, alle Vorbereitungen sind schon getroffen. Die Dauer der Partie ist auf 2 Tage festgesetzt, und es wird in Verhinderung des Herrn Ministerialrathes Dimitz, Herr Oberforstrath Redl, die Güte haben, die Führung zu übernehmen.

Endlich findet noch eine Excursion nach Villach zur Besichtigung der Wildbachverbauungen unter meiner Führung statt. Diejenigen Herren, welche daran theilzunehmen wünschen, bitte ich, sich am 11. d M. u. zw. spätestens um 3 Uhr Nachmittags in Villach einzufinden, da der um 5 Uhr Nachmittags nach Oberdrauburg abgehende Personenzug der Südbahn benützt werden muß.

Weiters habe ich den geehrten Herren mitzutheilen, daß Herr Prof. Putzki, welcher sich in unserer Gesellschaft befindet, sich in freundlichster Weise erbötig gemacht hat, jene Herren, welche das Museum hier zu besichtigen wünschen, zu begleiten und ihnen alle wünschenswerthen Aufklärungen zu ertheilen.

Indem ich den geehrten Herren der Versammlung nochmals bestens danke, erkläre ich die Sitzung für geschlossen. Ich wünsche den Herren eine glückliche Reise. Auf frohes Wiedersehen im nächsten Jahre!

Forstdirector Bretschneider: Ich glaube im Sinne Aller zu sprechen, wenn ich dem hochgeehrten Herrn Präsidenten Ministerialrath Salzer für die ausgezeichnete Leitung der Versammlung unseren besten Dank ausspreche. (Lebhafter und allseitiger Beifall).

Bericht

über die 42. Generalversammlung des Böhmischen Forstvereines in der königl. Stadt Pisek am 4., 5. und 6. August 1890.

Bekanntlich gehören die Generalversammlungen des Böhmischen Forstvereines zu den besuchtesten Vereinsversammlungen und der heurige Ausflug des Forstvereines in die Fürst Karl zu Schwarzenberg'sche Forste der Domäne Worlik hatte die Zahl der angemeldeten h. Waldbesitzer, Forstwirthe und Freunde des Waldes auf die ungewöhnliche Höhe von

Digitized by Google

850 gesteigert, wovon ca. 700 Herren und Damen an der am 4. August um 6 Uhr Morgens angetretenen Excursion wirklich theilgenommen haben.

Die Excursion wurde von der Haltestelle Pisek bis auf die Station Weselicko mittelst eines Separatzuges der böhm.-mähr. Transversalbahn, von da durch einen Theil des Rukavecer Reviers auf ca. 140 Wägen, weiter durch das Rukavecer Revier bis zum Moldaufluſſe unterhalb des hohen Viaductes zu Fuß, den Fluß entlang bis zum imposanten Schlosse Klingenberg auf 6 großen Zillen, von Klingenberg durch das Zbonier und Neuhöfer Revier bis auf die Station „Čimelic" der Rakonitz-Protiviner-Bahn abermals auf Wägen und weiter nach Pisek mittelst eines Separatzuges in einem Zeitraume von 14 Stunden zurückgelegt.

So verlockend es auch wäre, diese interessante und durch die Mannigfaltigkeit des Gesehenen wahrhaft großartige Excursion näher zu beschreiben, muß ich mir in Anbetracht des streng fachlichen Theiles meines Berichtes das Vergnügen versagen, auf die interessanten Details dieser für jeden Theilnehmer unvergeßlichen Excursion näher einzugehen und kann nur kurz bemerken, daß uns vor Besteigung der Schiffe Jupiter Pluvius mit einem Gußregen, welcher im wechselnden Tempo ca. eine Stunde währte, überrascht hatte, ohne jedoch die Theilnehmer bei der reichlich dargereichten Labung während der Wasserfahrt irgendwie zu hindern, oder die herzlichen Toaste auf das Wohl der vollzählig anwesenden Familie des fürstlichen Gastherrn zu schmälern.

Der Gesammt-Flächeninhalt der Carl Fürst zu Schwarzenberg'schen Fideicommißherrschaft Worlik betrug bei der letzten Inventur und Separation im Jahre 1820, 9493 ha, wovon die Waldfläche betrug 6163 ha.

Durch Zukauf von mehreren landläflichen Gütern, von ganzen Bauernwirthschaften u. s. w. hatte der fürstliche Besitz eine großartige Vermehrung erfahren, nachdem er nach den Katastral-Zusamm.nstellungen vom Jahre 1889 eine Gesammtarea von 17.536 ha ausweist, wovon der Waldwirthschaft eine Fläche von 12.007 ha gewidmet ist.

Obige Forstgründe sind in 9 Reviere eingetheilt. Die Forstwirthschaft führt das Forstamt bestehend aus einem Forstmeister, einem Forstcontrolor, einem Forstrechnungsführer, einem Forstamtsadjuncten.

Dem technischen Revierdienste sind zugetheilt: 9 Reviervorsteher u. z. 2 Oberjäger und 7 Revierjäger, 5 Förster, 8 Forstadjuncten, 1 Localadjunct, 58 Waldheger und 2 Wildheger.

Zur Besorgung der Taxations-Arbeiten sind ein Forsttaxator und ein Förster angestellt.

Die Forstcassa führt ein Rentmeister gemeinschaftlich mit den Wirthschaftsrenten.

In geognostrischer Hinsicht unterscheidet man im Rayon des Herrschaft Worliker Territoriums:

1. die laurentinische Formation des Urgebirges mit Granit, Gneis und Urthonschiefer;

2. die Silurformation mit Quarzit und Conglomeratgesteinen, und

3. die Quaternärformation mit Diluvial- und Alluvial-Anschwemmungen.

Digitized by Google

Der Granit liefert einen guten, frischen und tiefgründigen, Gneis und Urthonschiefer einen seichten und mageren Boden, während die Silurformation die beste Standortsbonität liefert.

Die innerhalb des Herrschaftsgebietes vorkommenden Gewässer gehören dem Flußgebiete der Moldau an, welche den Herrschaftskörper von Süd gegen Nord in einer Länge von 37·11 Kilometer durchschneidet und auf diese Länge ein Gefälle von 58 Meter hat. Den mächtigsten Zufluß der Moldau bildet die Wottawa, welche das Herrschaftsteritorium in einer Länge von 13·6 Kilometer mit einem Gefälle von 42 Meter durchschneidet.

Von elementaren Ereignissen haben in diesem Jahrhunderte den Waldungen der Domäne Worlik die häufigen Sturmwinde am meisten geschadet, indem sie sich in den Jahren 1833, 1842, 1868, 1870 und 1876 eingestellt und in den letztangeführten drei Jahrgängen zusammen eine Holzmasse von 155633 m^3 geworfen und gebrochen haben.

Von Insectenschäden sind die den Windbruchschäden stets nachgefolgten Borkenkäferschäden, dann ein partieller Kiefernspinnerfraß vom Jahre 1837 und die sich oft wiederholenden Schäden durch den großen Rüsselkäfer zu verzeichnen, welche jedoch niemals den Charakter von Verheerungen erreicht haben.

Das Klima des Herrschaftsgebietes ist nur auf den Hochplateaus von 480—641 Meter absoluter Seehöhe als rauh zu bezeichnen, während sich alle tiefer gelegenen Lagen eines gemäßigten Klima's erfreuen.

Die höchste durchschnittliche Tagestemperatur betrug im letzten Decennium + 26·4° C., die niedrigste — 17·3° C.

Die durchschnittliche Niederschlagsmenge wechselte im letztverflossenen Decennium jährlich zwischen 487 mm und 811 mm.

Aeltere „forstmäßige Untersuchungen und Beschreibungen" beurkunden übereinstimmend, daß in der Vorzeit die Fichte mit der Tanne die größte Verbreitung im Worliker Domänenwalde behaupteten. Diesen zwei Holzarten war die Weißkiefer und die Lärche beigemengt.

Die Rothbuche ist bestandbildend in den Revieren Sobědraž und Rukawec aufgetreten und in einigen Waldstrecken behauptete sich theils in reinen, theils in gemischten Beständen die Weißbirke.

Seit dem Jahre 1842 wurde bei den auszuführenden Forstculturen der Fichte eine größere Verbreitung eingeräumt, welche zum größten Theile durch Pflanzung verschulter Fichtenpflanzen bewerkstelligt wird.

Die Fichtensaat erfolgt nur auf kleineren Flächen mit frischem, humusreichem Boden und hat hauptsächlich zum Zwecke die Gewinnung von Wiedenmaterial zum Flößereibetriebe.

Den Fichtenculturen werden in weiten, unregelmäßigen Verbänden die Lärche und die Weißtanne beigemischt, doch kann die letztere Holzart wegen des starken Wildstandes keine größere Ausdehnung erlangen. Die Eiche und Buche, ferner die Esche, der Bergahorn und die Schwarzerle können im Worliker Herrschaftswalde nur als hochstämmige Heister angepflanzt werden, zu welchem Zwecke die Eichen bei zweimaliger Schulung, die übrigen Laubholzheister bei einmaliger Schulung 7—9 Jahre in den Baumschulen belassen und dann erstere in einem Verbande von 4 Meter,

Digitized by Google

die übrigen Laubhölzer in einem 2 Meter weiten Verbande auf die geeigneten Schlagflächen verpflanzt werden.

Findet die Ausfüllung des 4metrigen Eichenverbandes mit Nadelholzpflanzen statt, so wird bei diesen ein einmetriger Verband eingehalten.

Derartige Mischbestände von größerer Ausdehnung hat man auf der langen Excursionstour sehr viele berührt und überall hatte man deren günstiges Gedeihen wahrnehmen können.

In dem Zeitraume vom Jahre 1794—1854 fanden im Worliker Domänenwalde fünf Betriebs-Revisionen und im Jahre 1820—1822 eine Fideicommiß-Inventur und Separation statt. Auch wurde in den Jahren 1833—1837 eine geometrische Vermessung der Herrschaftsforste durchgeführt.

Im Jahre 1854 wurde beschlossen, die Betriebseinrichtung nach der sächsischen Fachwerksmethode durchzuführen, was in der Zeit vom Jahre 1854—1874 verwirklicht wurde.

Die Betriebsrevisionen werden nach dem Verfahren der Bestandeswirthschaft von Judeich-Preßler durchgeführt.

Der gesammte Waldstand wird als Hochwald theils mit Kahlschlägen, theils im Wege der Vorverjüngung bewirthschaftet.

Die Umtriebszeit ist je nach den Standorts- und Bestandesverhältnissen revierweise verschieden und beträgt für den ganzen Waldcomplex im Durchschnitte 98 Jahre.

Mit Schluß des Jahres 1889 wurde folgendes Altersclassenverhältniß ermittelt:

Von 1—20 Jahren	4728	Joch
„ 21—40 „	5350	„
„ 41—60 „	4806	„
„ 61—80 „	1800	„
„ 81—100 „	2187	„
Blößen	453	„
Zusammen .	19324	Joch

Der jährliche Etat beträgt an Fläche und Masse:

a) für die Hauptnutzung 196·91 Joch = 22845 m³ Derbholz
b) „ „ Zwischennutzung 40·09 „ = 8555 m³ „
und zusammen . . . . . 3200 Rm. Stockholz.

Die Bestandespflege hatte in neuerer Zeit auf der Herrschaft Worlik auf Grund genauer Ermittelungen des Stärken- und Massenzuwachses auf gleichen Bodenbonitäten, im nahezu gleichen Alter, jedoch mit verschiedener Stammzahl pro Joch oder ha, eine radicale Wendung genommen.

Während der bisherige dichte Stand der Holzbestände einen sogenannten „Einmillimeter-Zuwachs" nachzuweisen hatte, fand man im Femelwalde mit geringerer Stammzahl einen 3—4fachen Massenzuwachs vor, und diese Thatsachen führten die gegenwärtige Forstverwaltung zu dem Bestreben, durch eine naturgemäße Bestandespflege, je nach den Standesverhältnissen, einen gesteigerten oder den sogenannten 4—6 mm Zuwachs in allen neubegründeten Beständen zu erreichen.

Digitized by Google

In Berücksichtigung des Umstandes, daß die erste Hälfte des Bestandeslebens entschieden dem Quantitätszuwachse, die zweite Hälfte des Bestandeslebens aber dem Qualitätszuwachse gewidmet sein solle, wurde der Grundsatz aufgestellt, daß auf kräftigen Böden die Erziehung der Fichtenjungbestände wohl so geschehen müsse, daß mittelst sehr energischer Lichtungen dem Hauptbestande zur Zeit der Kraftperiode eine Stammkrone verschont erhalten bleibe, die bis zur Culmination die verlangte jährliche Stärkezunahme (4—6 mm) ungeschmälert auszubilden vermag, selbstverständlich unter Wahrung der Bedingungen, welche gegenüber dem Boden zu erfüllen sind.

Die Forstbenutzung wurde bis zum Jahre 1868 in der Weise geübt, daß in den einzelnen Holzschlägen das vorhandene Bau- und Nutzholz nach vorhergehender Abschätzung im öffentlichen Versteigerungswege oder offertweise am Stocke verkauft und das vorhandene Brennholz für die fürstlichen Regiezwecke verwendet wurde.

Als im Jahre 1868 in Folge der massenhaften Windbruchhölzer die Errichtung einer eigenen Dampfsäge beschlossen und durchgeführt wurde, mußte die Forstbenutzung nach den Bedürfnissen dieses forstlichen Nebengewerbes entsprechend umgeändert werden.

In den 9 Wirthschaftsjahren 1880/81 bis 1888/89 betrug der Holzaushub auf der Holzbodenfläche von 19.324 Joch oder 12.007 ha in der Haupt- und Zwischennutzung im Durchschnitte jährlich:

In der Hauptnutzung 109 ha mit . . . . 24.220 m³
„ „ Zwischennutzung 22 ha mit . . . 9.460 m³

Ein Hectar Abtriebsfläche ergab an Massenertrag 222 m³.

In diesem Zeitraume wurden folgende Holzsortimente gewonnen:

a) Nutzholzausschnitte . . . . . 60·6%
b) Brennholz . . . . . 30·7%
c) Fichtenrinde . . . . . 0·1%
d) Reißholz . . . . . 8·6%

Das gewonnene Stockholz betrug vom Derbholze der Hauptnutzung 16% und die Zwischennutzungen betrugen 39% des Hauptertrages.

Der Holztransport wird durch die schiffbare Moldau, durch die flößbare Wottawa, durch zahlreiche Aerarial-, Bezirks- und herrschaftliche Privatstraßen sehr begünstigt.

Von Nebennutzungen sind der Waldfeldbau, die Grasnutzung, das Klaubholzsammeln und die Gewinnung von Steinen erwähnenswerth.

Die herrschaftliche Dampfsäge verschneidet das verfügbare Holzquantum, enthält weiter eine Schindelmaschine, eine Eisenbohrmaschine, eine Eisendrehbank und ist auch mit dem Betriebe einer Wasser-Walz-Mahlmühle verbunden.

Servituten, mit Ausnahme der Duldung von Lichtungsstreifen zum Zwecke des Betriebes der Rakonitz-Protiviner k. k. Staatsbahn und der Böhm.-mähr. Transversalbahn, bestehen in den Domänewäldern keine.

Die Jagd auf der Herrschaft Worlik lieferte stets eine reiche Ausbeute, nachdem der Wildstand bis zum Jahre 1855 stets ein bedeutender war.

Digitized by Google

Im Jahre 1855 wurde jedoch der Hochwildstand im Worliker Thiergarten auf 280 Stück und im Rukawecer Revier auf 120 Stück Standwild herabgemindert.

Außer dem Hochwild ist die hohe Jagd hier vertreten durch einen Stand von 80 Stück Damwild, 64 Stück Schwarzwild und 4 Stück Mufflons.

Das Auerwild fehlte in den Worliker Forsten bis zum Jahre 1889 gänzlich, der Birkwildstand ist ein mäßiger, während Fasanenbestände mit wilder Zucht fast in allen Revieren vorkommen.

Der Rehwildstand betrug bisher 800—1200 Stück.

Die niedere Jagd erstreckt sich neben dem herrschaftlichen Grundbesitze auf 48 Gemeindejagdbarkeiten, welche um den Pachtzins von 1514 fl. 80 kr. gepachtet sind.

Nach den vorstehend angeführten, das Excursionsobject betreffenden Notizen übergehen wir zur Plenarversammlung, welche am 5. August um 9 Uhr Vormittags im großen Saale des städtischen Theaters zu Pisek durch den Präsidenten des Böhmischen Forstvereines Sr. Durchlaucht Carl Fürsten zu Schwarzenberg eröffnet wurde.

Nachdem der Bericht über die Thätigkeit des Forstvereines zur Kenntniß genommen, dann der Rechnungsabschluß für das Vereinsjahr 1889/90 und das vorgelegte Cassapräliminare für das Vereinsjahr 1890/91 genehmigt waren, gelangte die Neuwahl des I. Vicepräsidenten auf 6 Jahre, infolge der Ernennung des bisherigen I. Vicepräsidenten Sr. Excellenz des Herrn Franz Grafen Thun von Hohenstein zum k. k. Statthalter von Böhmen, an die Reihe.

Diese Würde wurde durch Wahl per acclamationem dem langjährigen Ausschußmitgliede Herrn Carl Grafen Buquoy verliehen.

Als II. Vicepräsident wurde der statutenmäßig abtretende Herr Forstrath Carl Pompe wiedergewählt.

An Stelle des I. Vicepräsidenten wurde Herr Hans Graf von Lebebour in den Ausschuß berufen und die statutenmäßig ausgelosten Ausschußmitglieder Oberforstmeister Hoydar, Forstmeister Soucha und Centraldirector Wrbata wurden als Ausschußmitglieder wiedergewählt Ebenso wurde der bisherige Ersatzmann Forstmeister Carl Heyrovsky wiedergewählt.

Zum nächstjährigen Versammlungsorte wurde die Stadt Březnic mit der Excursion in die Forste der Domänen Worlik, Březnic und Rožmital gewählt.

Das Amt der Rechnungs-Revisoren haben die Herren Forstmeister Haške und Oberforstmeister Dyk freundlich übernommen.

Zum letzten Programmspunkte „freie Anträge" stellte Forstmeister Zenker den Antrag auf Einführung eines Forstvereins-Abzeichens für alle und einer Aufnahmstaxe für die neu beitretenden Vereinsmitglieder, welche Anträge dem Vereinsausschusse zur Vorberathung und Antragstellung zugewiesen wurden.

Nach einer kurzen Unterbrechung eröffnete der Vereinspräsident um 1 Uhr Nachmittags die Generalversammlung, indem er die fremden Gäste mit einer herzlichen Ansprache begrüßte.

Digitized by Google

Von fremden Vereinen waren vertreten:

a) Der Oesterrichische Reichsforstverein durch Professor Forstrath von Guttenberg und Centraldirector Wrbata.

b) Der Preuß.-schles. Forstverein durch Oberförster Mally.

c) Der Mähr.-schles. Forstverein durch Forstmeister Penk.

d) Der Niederösterreichische Forstverein durch Grafen Haugwitz und Oberforstmeister Freigang.

Von heimischen Vereinen waren vertreten:

1. Der Landesculturrath für Böhmen durch Ferdinand Grafen Chotek und Professor Dr. Nickerle.

2. Der Jagdschutzverein für Böhmen durch seinen Präsidenten JUDr. Frinzen Priedrich zu Schwarzenberg.

3. Die physiokratische Gesellschaft durch den k. k. Universitätsgärtner Tatar.

Ueber die Programmsfrage, nämlich:

„1. Mittheilungen über die gemachten Wahrnehmungen bei der am 4. August 1890 in die Forste der Herrschaft Worlik unternommene Excursion", referirte Oberforstmeister Ritter von Fiscali.

Der Referent hob in seinem ausgezeichneten Vortrage hervor, daß der Waldbesitz der Herrschaft Worlik in der Zeit vom Jahre 1820 bis 1889 fast um 13.000 Joch zugekaufte Allodialgüter vergrößert, daß in den Domäneforsten ursprünglich die beliebte Plenterwirthschaft getrieben, daß in den 1830er Jahren dieser Wald durch Windbruchschaden und Borkenkäferverheerungen sehr gelichtet wurde und das in Folge der später nachfolgenden Elementar-Calamitäten das ursprüngliche Altersclassenverhältniß so alterirt war, daß man sich bemüssigt sah, eine kürzere Umtriebszeit von durchschnittlich 80 Jahren einzuführen.

Nicht nur die Elementarereignisse, sondern auch die Einbeziehung von 1800 Joch Nichtholzboden zum Walde, haben dazu wesentlich beigetragen, daß in der I. und II. Altersclasse ein namhafter Flächenüberschuß, dagegen in der haubaren und angehend haubaren Altersclasse ein Flächenmangel zum Vorschein kommt.

Sollte bei der einstigen Separation auch für die jetzt doppelt so große Waldfläche als sie bei der letzen Separation vom Jahre 1820 vorgefunden wurde, der sogenannte fundus instructus nach der Cameraltaxe ermittelt werden, so würde für den durchlauchten Vermehrer des herrschaftlichen Waldstandes statt eines gerechten Lobes, eine harte Strafe resultiren, was jedoch nicht dem Wesen der Wirthschaft, sondern der fehlerhaften Berechnung des normalen Holzvorrathes nach der Cameraltaxe, beizumessen wäre.

Die rationelle Bestandespflege ist in den Worliker Forsten eine Nothwendigkeit geworden, indem durch Zukauf und Aufforstung von 1800 Joch Nichtholzbodens und durch die verherenden Elementar-Ereignisse das ursprüngliche Altersclassenverhältniß wesentlich gestört wurde. Diese Zwischennutzungen sind durch Erfahrungen, je nach den Standorten, auf ein bestimmtes Maß begrenzt worden.

Digitized by Google

Ihre Durchlaucht die Fürstin Wilhelmine hatte vor 27 Jahren auf den Waldwiesen Fichtengruppen anlegen und zeitlich recht räumlich durchforsten lassen, wobei sehr ersprießliche Resultate erzielt wurden, die auch auf den Wald angewendet werden können.

Auf schlechten Böden müssen die Durchforstungen weit mäßiger vorgenommen werden als auf guten Böden.

Die etatmäßige Holzverwerthung ist eine sehr günstige.

Die wohldurchdachte Verwaltungs-Organisation rührt von dem durchlauchtigsten Forstherrn selbst her und die Durchführung der vorbeschriebenen Grundsätze erfolgt durch das Forstpersonale in präcisester Weise.

Forstrath von Guttenberg betont, daß er es mit Freude wahrgenommen hatte, daß die Wirthschaft nach den Grundsätzen der Zukunft geführt wird, indem man in Worlik das Hauptgewicht nicht auf den Schlußertrag legt, sondern denselben in Zwischennutzungen auf mehrere Jahre vertheilt .— Redner lobt den Grundsatz, daß man in den Worliker Forsten, von der oft große Opfer fordernden Periodeneinheilung abgesehen hatte. — Ebenso rühmlich sind die auf den Lichtungszuwachs abzielenden Durchforstungen.

Forstmeister Bohdanecký erläutert den gebrauchten Ausdruck „Millimeter-Betrieb" dahin, daß er für die verschiedenen Bonitätsclassen einen genaueren Maßstab bezeichnen wollte.

Nachdem Referent v. Fiscali nichts mehr zu bemerken, der erste Vicepräsident dem durchlauchten Forstherrn den wärmsten Dank des Vereines votirt und Graf Lebebur dem fürstlichen Forstpersonale ein „Hoch" dargebracht hatte, wurde zur Verhandlung der nächsten Programmsfrage geschritten, welche lautet:

2. Welche Erfahrungen liegen in der praktischen Forstwirthschaft vor über den Beginn und die Zweckmäßigkeit der verschiedenen Durchforstungsgrade, den Lichtungs-Ueberhalt und Aufastungsbetrieb, mit Berücksichtigung der Resultate im forstlichen Versuchsbetriebe? (Referent Forstmeister Zenker.)

Forstmeister Zenker sagt, daß die alte Schule der Erhaltung des vollen Bestandesschlusses huldigte, während sich die neue Schule für den thunlichst freien Stand der einzelnen Stammindividuen einsetzt. Die Durchforstungsgrade werden je nach dem Standorte sehr verschieden sein müssen. Die erste Durchforstung solle dann vorgenommen werden, wenn man die herrschenden von den beherrschten Stämmen gehörig unterscheiden kann. Im zweiten Stadium ist zu entscheiden, ob die dominirenden oder aber die beherrschten Stämme herauszunehmen sind.

Es ist Erfahrungssache, daß man im lichten Stande mehr Holzmasse producire als im gedrängten Stande. Aufgabe des Forstwirthes ist es jedoch, Stämme von solcher Form zu erziehen, welche am leichtesten und besten verwerthet werden können. Erreichen die Bestände das Stangenholzalter, so wird man drei Classen Bäume, nämlich unterdrückte, eingewachsene und dominirende Stämme unterscheiden.

In diesem Falle muß das unterdrückte Holz absolut herausgenommen werden. Welche von den übrigen zwei Classen beizubehalten

Digitized by Google

und welche nach und nach herauszunehmen sei, muß nach der alten oder der neuen Schule entschieden werden.

Die aufgeästeten Bäume werden vollholziger, die nicht aufgeästeten abholziger sein. Bohdanecký meint, daß Hölzer von 30—35 cm mittleren Durchmesser die gesuchtesten sind, daher das Ziel der Wirthschaft durch Erreichung derartiger Hölzer erlangt wird. Den Stärkezuwachs hat jeder Forstmann selbst in der Hand. Auf schlechteren Böden kann man weit später mit den Durchforstungen beginnen und der Lichtungsgrad muß weit geringer sein als auf den guten und besten Böden.

Forstmeister Havránek und Oberförster Mally wiederholen das bereits Gesagte und Graf Haugwitz bemerkt, daß er sich eher für die glatte als für die Stummelaufastung aussprechen würde. Ritter von Guttenberg und Forstmeister Reuß bestätigen, daß auch die Fichte mit gutem Erfolg aufgeastet werden kann, nur soll man keine Randbäume aufästen oder die starken Aeste stummeln.

Ingenieur Tichý erwähnt, daß man die der Aufastung bedürftigen Stämme durchforstungsweise herausnehmen soll und daß dann die Frage der Aufastung mit oder ohne Stummel von selbst entfallen wird.

Zenker sagt zum Schlusse, daß die ganze Durchforstungsfrage an den jeweiligen Standort gebunden ist. Das Gesunde und Lebensfähige soll im Walde belassen, das Ungesunde und Kümmerliche aus dem Walde hinweggeräumt werden.

Die 3. Programmsfrage: Mittheilungen aus dem Gebiete der Forstwirthschaft mit besonderer Rücksichtnahme auf die Erfahrungen, welche in Betreff des Kiefernspinners und der Nonne in den letzten Jahren in den Forsten Böhmens gemacht worden sind, leitete Oberförster Rektorys ein und führte recht interessante Daten über die Stammholzpreise auf dem Floßplatze bei Melnik an der Elbe an.

Uebergehend zu den Insektenschäden constatirte Referent Rektorys, daß sowohl der Kiefernspinner als auch die Nonne nicht nur in Böhmen, sondern auch in den Nachbarländern in bedrohlicher Menge aufgetreten sind.

Der Kiefernspinner ist bereits im Jahre 1886 in den Melniker Waldungen aufgetreten, hatte bis jetzt 55 Joch Stangenholzbestände kahlgefressen und 170 Joch stehen noch im Fraße. Auf der Domaine Libschitz beträgt der Kahlfraß circa 200 Joch. Im Melniker und Brandeiser Bezirke dauert der Fraß der Kiefernspinners bereits 6 Jahre und dessen Ende ist gar nicht abzusehen, woran die unzureichenden Vertilgungsmaßregeln schuld sind.

Die von Ichneumonen angestochenen Larven und Puppen sollen nicht gesammelt werden. Leuchtfeuer und Anprellen der Bäume sind als zwecklos anzusehen; dagegen haben sich die Isolirungs- und Raupengräben am besten bewährt. Die Anwendung des Raupenleims ist zwar ein radicales Mittel, jedoch sehr theuer; indem die damit verbundenen Auslagen 10—16 fl. pro Joch betragen. Der Prager Leim ist bedeutend billiger als der Stettiner und Thürmitzer Leim und hatte sich sehr gut bewährt.

Digitized by Google

Das Sammeln der weiblichen Falter ist sehr anzuempfehlen. Auch das Sammeln der Raupen im Winterlager ist sehr ergiebig. Ein Kind kann binnen acht Tagen die Raupen auf einem Joche absammeln, was 2 fl. 20 kr. bis 5 fl. kostet.

Als eine neue Erfindung ist ein Blechkreuz und ein Prellhammer, bestehend aus einer mit Kautschuk umhüllten Bleikugel zu erwähnen.

Besser als diese hatte sich die Anbringung von Papier-Trichtern in der Brusthöhe an den befallenen Stämmen bewährt, nachdem die im Herbste herabsteigenden Kiefernspinner-Raupen in diesen mit Moos und Streu gefüllten Trichtern ihr Winterlager suchen und leicht vertilgt werden können.

Der Referent warnt vor einem vorzeitigen Abtriebe der kahl abgefressenen Bestände, indem von den kahlen Fraßbeständen auf der Herrschaft Melnik in haubaren Beständen circa 1 Procent, in Mittelhölzern 7 Procent und in Stangenhölzern 4 Procent dürr wurden und abgetrieben werden mußten.

Als Schlußfolgerungen hebt der Referent hervor, daß die erforderlichen Vertilgungsmaßregeln ungesäumt und mit aller Energie in Angriff genommen und namentlich die Isolirungsgräben vor Allem durchgeführt werden sollen.

Oberförster Mally führt an, daß der Kiefernspinner in Preußisch-Schlesien fast alljährlich auftritt und durch Anwendung von Raupenleim am besten bekämpft wird. Die Kosten pro ha belaufen sich dort auf 9 bis 10 Mark.

Als Curiosität theilt Redner mit, daß in Preußisch-Schlesien auch das Ueberwintern von Kiefernspinner-Faltern constatirt wurde.

Forstmeister Heyrowsky theilt mit, daß in den Waldungen der Herrschaft Wittingau die Nonne aus den in den Vorjahren befallenen Beständen total verschwunden, dagegen in den bisher verschonten Orten aufgetreten ist. Im Ganzen ist dort kein Kahlfraß zu verzeichnen. Die Fichte wurde meistentheils kahlgefressen, die Kiefer nicht. Starke Durchforstungen haben den Schaden bedeutend vermehrt.

Das zweckmäßigste Vertilgungsmittel bei der Nonne ist das Zerdrücken der Raupenspiegeln. Hiezu eignet sich am besten das Anstreichen der Spiegeln mit frisch gelöschtem Kalk.

Der Raupenleim und das Antheeren der Bäume sind ebenfalls sehr gute Mittel, nachdem constatirt wurde, daß die Nonnenraupe lieber verhungert, bevor sie den Leim- oder Theerring passiren würde.

Das Antheeren kostet circa 10 fl. pro ha.

Das Sammeln der weiblichen Falter, das Ankalken der Spiegeln und das Leinen und Theeren der Bäume sind gegen die Nonne die bewährtesten Mittel.

Oberförster Grünewald empfiehlt gegen Kiefernspinner das Antheren der Bäume in der Weise, daß drei Theerringe in geringen Entfernungen übereinander angebracht werden.

Oberforstmeister Hoydar meldet die erfreuliche Thatsache, daß der Nonnenfraß in den Frauenberger Herrschaftswäldern und in den angrenzenden Bauernwälder bedeutend abgenommen hatte.

Digitized by Google

Oberforstrath Swoboda theilt detaillirte statistische Daten über das Auftreten des Kiefernspinners und der Nonne in Böhmen mit, wornach durch den Kiefernspinner eine Fläche von circa . . . 200.000 Joch und durch Nonne eine Fläche von . . . . . 220.000 „ befallen ist.

Die bisher bekannt gewesenen Vertilgungsmaßregeln haben sich diesmal nicht bewährt.

Isolirungs- und Fanggräben, dann stärkere Durchforstungen haben sich blos als gute Verminderungsmittel gegen den Kiefernspinner bewährt.

Das Anleinen mit gutem Raupenleim ist ein sehr radicales Mittel und der Prager Leim hatte sich am besten bewährt.

In den Ledečer Forsten hatte die Nonne die Fichte und Tanne kahlgefressen, die Kiefer blieb verschont.

An der weiteren Debatte betheiligten sich noch Reuß, Zenker, Heyrowský, Swoboda, Marek, v. Fiscali, Freygang, Gold, Zelenka und Rectorys, welche manche interessante Mittheilungen über das Auftreten von Kiefernspinner und Nonne und über die Erfolge ihrer Vertilgung mitgetheilt haben.

Ueber die 4. Frage: Welche Bedeutung hat die Gewinnung von Torf für die Forstwirthschaft als forstliche Nebennutzung und wie soll der rationelle Abbau eines Torflagers eingerichtet und durchgeführt werden? — referirte Forstmeister Wagner aus Gratzen.

In seinem gediegenen Referate besprach Forstmeister Wagner die Bildung der Moore, deren Entwässerung und Abbau und gelangte dann zur Besprechung der Frage über die Aufforstung der abgebauten Moorgründe, auf denen sich vor Allem die Birke und die Kiefern ansiedeln, unter deren Schutze die Fichtenpflanzungen in der Regel recht gut gedeihen.

Oberförster Mally warnt vor zu großer Entwässerung der aufzuforstenden Moorgründe, welche der Forstcultur schädlich werden könnte.

Eine Sandschichte auf die Oberfläche des Moorbodens ausgestreut, verhindert das Ausfrieren der Holzpflanzen.

Forstmeister Karl Heyrowský empfiehlt eine gründliche Entwässerung der Moore vor deren Aufforstung und theilt aus seiner Erfahrung mit, daß Pflanzungen von Fichten und Kiefern je zur Hälfte, oder aus $^1/_3$ Kiefer und $^2/_3$ Fichte auf der Herrschaft Wittingau recht gut gedeihen. Eine Sicherung solcher Culturen gegen Feuerschäden ist überall eine Hauptbedingung.

Oberförster Grünewald macht darauf aufmerksam, daß durch ausgedehnte Entwässerungen der Moore der Wasserstand der Bäche und Flüsse leicht gefährdet werden könnte.

Referent Wagner endet mit dem Wunsche, daß die Weitercultivirung der Moorböden eifrig betrieben werden möchte, nachdem die Moore in Böhmen eine Gesammtfläche von circa 30.000 ha einnehmen.

Die 5. und letzte Programmsfrage lautet:

In welcher Wechselwirkung steht die Erhaltung und Pflege des Hochwildes mit der steigenden Intensität des Waldbetriebes:

Digitized by Google

Referent Forstmeister Bohdanecký erörtert die Vorbedingungen des guten Gedeihens des Hochwildes und gelangt zum Schlusse, daß dasselbe mit dem Waldbetriebe in einer innigen Wechselwirkung stehe.

Das Hochwild schadet dem Walde durch das Verbeißen und Schälen, wodurch dessen Wachsthum um einige Jahre zurückgesetzt wird, mithin ein solcher Wald immerhin eine längere Umtriebszeit erfordert.

Es ist auch nicht zu leugnen, daß die Schälwunden eine mindere Verwerthung des unteren Stammtheiles herbeiführen.

Durch Anführung mehrerer statistischen Daten weiset Bohdanecký nach, daß die auf der Herrschaft Worlik vorkommenden, vom Hochwilde geschälten Holzbestände immerhin noch 70 Procent Nutzholz liefern und daß somit die vom Forstmeister Reuß in seinem Werke über die Schälschäden angeführten Berechnungen auf die Worliker Thiergarten-Forstwirthschaft durchaus nicht passen.

Forstmeister Reuß beruft sich auf seine weiteren Untersuchungen über die in Böhmen, Deutschland und Galizien vorkommenden Schälschäden, welche beweisen, daß die in seinem Buche angeführten Berechnungen vollkommen begründet und richtig sind.

Hinsichtlich der Rothfäule muß Redner constatiren, daß in den vom Hochwilde geschälten Beständen 64 Procent rothfaule Stämme angetroffen wurden, während die nichtgeschälten Bestände nur 16 Procent rothfaule Stämme ergaben.

Daß in den Worliker Thiergärten gegenwärtig das Schälen des Hochwildes ziemlich nachgelassen hat, rühre daher, daß in den letzteren Jahren ausgedehnte ökonomische Grundstücke in diesen Thiergärten aufgenommen wurden.

Forstrath v. Guttenberg meint, daß die Verlängerung der Umtriebszeit um circa 10 Jahre den Schaden durch Verbiß des Wildes ausgleiche. Der Massenzuwachs-Unterschied zwischen geschälten und nichtgeschälten Bäumen sei nach seiner Erfahrung nur ein unbedeutender. Die Qualität dagegen muß naturgemäß in geschälten Beständen eine geringere sein als in ungeschälten Beständen.

Fürst Carl Schwarzenberg erachtet es für seine Pflicht, die ererbten Domänen so zu übergeben, wie er sie übernommen hatte, wozu auch die Erhaltung eines angemessenen Hochwildstandes gehört. Zeitliche Durchforstungen vom 10. Jahre an haben die Schälschäden in den Thiergärten am meisten vermindert; nachdem es durch gewonnene Erfahrungen erhärtet ist, daß dominirende Stämme in der Regel gar nicht geschält wurden, sondern nur die unterdrückten Stämme.

Oberforstrath v. Fiscali kommt auf den Wortlaut der vorstehenden Programmsfrage zurück, der im Laufe der Debatte verrückt wurde. In Worlik wurde für die Vereinigung der Forstwirthschaft mit der Jagd Alles gethan, was gethan werden konnte. Die jetzige Thiergartenwirthschaft haben die umwälzenden Ereignisse des Jahres 1848 zur Folge gehabt.

Der Schaden, den das Hochwild anrichtet, hat eine zweifache Bedeutung, nachdem hiedurch das persönliche Interesse des hohen Forst- und Jagdherrn und das allgemeine Interesse berührt wird. Das erstere

Digitized by Google

geht Niemanden was an, das letztere muß durch intensivere Waldbehandlung thunlichst beseitigt werden.

Oberforstmeister Holfeld theilt mit, daß er die Worliker Thiergärten im Jahre 1880 besichtigt habe, wo er an einigen Beständen einen immensen Schälschaden bemerkte, welcher aber durch häufige Durchforstungen fast gänzlich beseitigt wurde.

Diese Maßregel hatte er in den seiner Verwaltung anvertrauten Wäldern mit dem besten Erfolge angewendet.

Redner erörtert seine zehnjährigen Erfahrungen bei der von ihm angewendeten Fütterungsmethode, wobei dem Hochwilde die zu seiner Ernährung nothwendigen Bestandtheile von Phosphorsäure und Kalk durch künstliche Beimengung von phosphorsaurem Kalk dargereicht werden. Er stellt in dieser Beziehung die Broschüre über seine Fütterungsmethode zur Verfügung.

Prinz Karl Schwarzenberg weiset darauf hin, daß man die Schälschäden nicht nach den äußeren Erscheinungen, sondern nach den Ursachen beurtheilen und behandeln solle. Die fehlerhafte Fütterung des Hochwildes scheine die Hauptursache des Schälens zu sein und diese müsse daher beseitigt werden.

Nachdem Referent Bodhanecký erklärt hatte, daß er seine Erfahrungen aufrecht erhalten müsse, wurde die Generalversammlung durch den I. Vicepräsidenten Carl Grafen von Buquoy mit dem Wunsche auf ein glückliches Wiedersehen in Březnic geschlossen.

Jos. Wrbata.

Literarische Berichte.

Das Goldene Buch der Land- und Forstwirthschaft in Oesterreich-Ungarn. Herausgegeben von Dr. Leo Přibyl, Adolf Hochegger, Adolf Lichtblau, Adolf Treulich. Wien 1890.

Die vorgenannten Herausgeber haben sich mit einer Reihe von Fachmännern vereinigt, um als bleibende Erinnerung der die land- und forstwirthschaftliche Ausstellung in Wien 1890 ein Gedenkbuch zu schaffen, welches in knappen Zügen ein Bild der Leistungen, wie sie die Ausstellung in ihren einzelnen Gruppen geboten hatte, für die Zukunft festhalten und zugleich eine Geschichte des Entstehens und Durchführung dieses großartigen Unternehmens bieten sollte.

Dieses nunmehr in einem stattlichen Bande vorliegende Gedenkbuch entspricht durch seine glänzende Ausstattung ganz wohl dem ihm gegebenen Titel eines „Goldenen Buches" der österreichisch-ungarischen Land- und Forstwirthschaft.

Von den zahlreichen einzelnen Abschnitten des Buches seien hier nur einige nebst ihren Bearbeitern besonders hervorgehoben: den Abschnitten über die Geschichte der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien

Digitized by Google

und die Geschichte der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung, beide von Adolf Hochegger, folgen weitere Abschnitte über die Leitung, die Installation, die Bauten, die finanzielle Gebahrung der Ausstellung, die Betheiligung aus den fremden Staaten u. s. w.; die landwirthschaftliche Production ist von Dr. Ritter von Weinzierl, das Großgut auf der Ausstellung von Dr. Leo Přibil, die Forstwirthschaft von Forstrath Ed. Lemberg, die Jagd von Graf Hugo Abensberg-Traun geschildert, dann folgen die einzelnen Specialzweige der Viehzucht, Fischerei, Bienenzucht, Garten- und Gemüsebau, Obst- und Weinbau 2c., die Zweige der landwirthschaftlichen Industrie, wie Zuckerindustrie, Brauerei, Spiritus-Industrie u. s. w., die Hausindustrie von Heinrich Graf von Attems, der internationale land- und forstwirthschaftliche Congreß von Dr. Leo Přibyl, endlich ein vollständiges Verzeichniß der Prämiirungen, welches letztere allein 133 Seiten in Anspruch nimmt.

Es verdient hervorgehoben zu werden, daß die Abschnitte über die einzelnen Ausstellungsgruppen, deren Bearbeitung zumeist von berufenen Fachmännern übernommen wurde, nicht blos eine Aufzählung der bedeutenderen Aussteller oder der vorgeführten Objecte, sondern fast durchwegs eine die Leistungen im Ganzen zusammenfassende Darstellung bieten und so zugleich über den heutigen Stand der betreffenden Wirthschaftszweige und deren Fortschritte im Allgemeinen eine erwünschte Orientirung verschaffen; überhaupt ist der Ton des trockenen Berichtes in diesem Buche möglichst vermieden worden.

Anderseits können wir aber die Bemerkung nicht unterlassen, daß speciell der Forstwirthschaft mit allen ihren hier in eine Gruppe zusammengefaßten Zweigen des Waldbaues und Nutzungsbetriebes, der Forsteinrichtung, des forstlichen Bau- und Maschinenwesens einschließlich der Wildbachverbauung, der Holzindustrie und industriellen Verarbeitung von Nebenproducten, endlich des forstlichen Unterrichts- und Versuchswesens ein im Verhältnisse zur Bedeutung dieser ganzen Gruppe und ihrer Vertretung in der Ausstellung selbst viel zu knapper Raum zugemessen wurde. (22 von 370 Seiten des ganzen Berichtes!). Der Referent über diese Gesammtgruppe, Herrn Forstrath Ed. Lemberg, war dadurch genöthigt, seinen Bericht über die einzelnen Productions- und Wirthschaftszweige großentheils auf eine Zusammenstellung der zur Ausstellung gelangten Objecte und Namhaftmachung der Aussteller zu beschränken. Immerhin bietet dieser Abschnitt eine dankenswerthe Uebersicht dessen, was in der Ausstellung auf forstlichem Gebiete geboten war; insbesondere ist dies der Fall hinsichtlich des Forsteinrichtungswesens, welchem Zweige ein besonderer und ausführlicher bearbeiteter Unterabschnitt gewidmet ist.

Das forstliche Unterrichts- und Versuchswesen, welches in der Ausstellung des k. k. Ackerbauministeriums sowohl, als auch in jenen der einzelnen Forstlehranstalten sehr gut vertreten war, hat leider in dieser Denkschrift keine besondere Bearbeitung gefunden, da in dem Abschnitte über die Gruppe XVII. der Ausstellung durch Professor Dr. v. Liebenberg ausdrücklich nur über landwirthschaftliches Unterrichts- und Versuchswesen berichtet wird; man muß sich daher mit den wenigen Andeu-

Digitized by Google

tungen begnügen, welche der oben besprochene Gesammt-Bericht über die Forstwirthschaft überhaupt in dieser Richtung bietet.

Ueber die Verhandlungen des internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congresses gibt der betreffende Abschnitt einen gedrängten, aber gut orientirenden Abriß mit specieller Anführung der wichtigeren Beschlüsse.

Wenn demnach auch das „Goldene Buch" im Ganzen mehr den Interessen der Landwirthe als jenen der Forstwirthe gewidmet ist, so mag es doch auch manchem unserer Leser erwünscht sein, in demselben ein Gesammtbild und eine bleibende Erinnerung an die vorjährige Ausstellung zu besitzen, zumal der Preis von 3 fl. für das sehr elegant ausgestattete Buch, welchem die beigegebenen Bildnisse Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef (als Jäger), sowie aller an der Ausstellung hervorragend betheiligt gewesenen Persönlichkeiten noch zur besonderen Zierde gereichen, ein sehr billiger ist.

Die Wildbach- und Flußverbauung nach den Gesetzen der Natur. Von A. Schindler, Zürich 1888. Druck und Verlag von Hofer und Burger.

(Schluß.)

IV. Die Heilung des Uebels durch künstliche Verbauung.

a) Bisherige Methoden und Baumittel.

Vorerst wendet sich der Verfasser gegen das bisher angewendete Bausystem im Allgemeinen, welches seiner Anschauung nach, theils an der Haltbarkeit, theils am thatsächlichen Erfolge der Wirkung, noch sehr vieles zu wünschen übrig läßt. Insbesondere kehrt sich Verfasser aber gegen die Thalsperren, deren Bau nur dort berechtigt und zweckmäßig sei, wo zwischen Felswänden das Mittelstück fehlt, wo dann aber auch die Natur mit unzweifelhaftester Deutlichkeit zeige, daß ihr voriger Stand wieder hergestellt und der natürliche Felsdurchpaß durch einen künstlichen, steinernen Aufbau geschlossen werden solle. In allen anderen Fällen sei die Anlage von Thalsperren eine naturwidrige Maßnahme, weil, wie später erörtert wird, ihre Form der Natur direct widersprechend sein soll. In dieser Behauptung Schindlers liegt gewiß zunächst ein Widerspruch. Wenn der Thalsperrenbau thatsächlich eine naturwidrige Maßnahme ist, so muß er es, und es braucht dies wohl nicht weiter erörtert zu werden, ganz unabhängig von der Beschaffenheit der Sohle und der Böschungen sein und bleiben. Auch scheint es sehr voreilig, die unbedingte Zweckmäßigkeit des Thalsperrenbaues zwischen Felswänden, ohne Berücksichtigung des Verlandungsraumes, auszusprechen.

Ebenso unrichtig ist die Behauptung, daß man es heute zumeist darauf abgesehen hat, Colossal-Thalsperren zu erbauen. Es ist schon ein lange bekannter und erprobter Grundsatz, große Objecte, wo thunlich, durch mehrere kleine zu ersetzen und es sollte selbst einem „Laien", der Interesse für den Gegenstand zeigt, bekannt sein, daß die heutige Fachwissenschaft die Entscheidung des Kampfes nicht ausschließlich von der Thalsperre erwartet. Die Thatsache, daß Freiherr von Seckendorff gegen den Bau großer Thalsperren auftrat, gestattet wohl nicht den Schluß zu ziehen, daß heute dem Baue solcher Colossalobjecte das Wort gesprochen wird.

Digitized by Google

Es darf eben nicht vergessen werden, daß die Seckendorff'schen Schriften aus einer Zeit stammen, als die Inangriffnahme *systematischer* Verbauungen in Oesterreich erst im Zuge war, wo man also, die Mißerfolge früherer Systeme hervorhebend, erst selbst ein System schuf.

Hören wir nun des Verfassers Anschauung über die Nachtheile des Thalsperrenbaues und über dessen Naturwidrigkeit.

So richtig und zutreffend der theoretische Grundgedanke des Thalsperrenbaues für die erwünschte Sohlenerhöhung und Gefällsverringerung sei, so unvollkommen zeige sich das Resultat seiner Wirkung.

Das über die Thalsperre Hinausragende werde, wenn das Wasser in seiner Thätigkeit fortfährt, neuerdings abgespült und die Gefahr der Zerstörung und Ueberschotterung des Thalgrundes sei abermals vorhanden.

Die Staffelung der Bachsohle sei nicht überall als reiner Gewinn zu betrachten, weil die so gebildeten Abstürze die nicht immer auf solidem Fels ruhenden Bauten gefährden müssen.

Eine andere Gefahr für den Bestand der Thalsperre liege darin, daß bei der Bildung eines größeren Schuttkegels auf derselben, der ganze Strom von der Mitte des Bettes hinweg und auf den einen oder anderen Flügel hingelenkt werde könne. Diese Ablenkung des Wassers nach seitwärts müsse übrigens auch auf die Erosion der Seitenwandung der Runse von schlimmer Wirkung sein. Das Mittel der Errichtung von Flügelmauern sei allerdings geeignet, diesem Uebel abzuhelfen, da aber *jede Canalisirung im Erosionsgebiete gegen* den Grundsatz *normaler* Verbauung verstoßen müsse, so sei diesem Mittel nur ein bedingter Werth beizumessen.

Als sehr mißlich wird weiters bei der Thalsperre, deren Bau überdies mit allerhand Schwierigkeiten verbunden sei, der Umstand bezeichnet, daß die Möglichkeit eines Einsturzes die seit Jahren gewonnenen Resultate mit einem Schlage in Frage stellen könne.

Die Wirkung der Thalsperre erstrecke sich ferners nicht weit genug über ihre nächste Umgebung hinaus und treffe besonders die höher gelegenen Anbrüche und Rutschungen nicht.

Wir erfahren weiters, daß die Verbauung von oben nach unten weitaus die richtigere und günstigere sei und daß diesem Grundsatze die Nothwendigkeit, Thalsperren von unten nach oben hin zu bauen, widerspreche.

Auf diese Ausführungen ist zu erwidern:

Es sollte dem Verfasser bekannt sein, daß die Thalsperre in der Mehrzahl der Fälle als *Consolidirungswerk* zur Herstellung gelangt, wo es dann in erster Linie ihre Aufgabe ist, auf einer gewissen, von ihr beherrschten Strecke die Erosion der Sohle oder die Unterwaschung der Lehnenfüße zu verhindern.

In dieser Hinsicht kann von einer Unvollkommenheit der Wirkung wohl absolut keine Rede sein. Daß das über die Thalsperre hinausragende Geschiebe abgespült und thalabwärts geführt wird, ist wohl sehr einleuchtend. Es darf aber nicht unberücksichtigt bleiben, daß die Thalsperre nur ein Mittel zum Zwecke ist und daß man stets be-

Digitized by Google

strebt sein muß, durch andere Maßnahmen dahin zu wirken, die Geschiebezufuhr von oben thunlichst einzuschränken oder auch gänzlich zu beheben.

In jenem Falle, wenn die Thalsperre nur als Stauwerk zu functioniren hat, ist ihre Wirkung allerdings insoferne unvollkommen, als sie, einmal gefüllt, kein Material mehr zurückzuhalten vermag.

In diesen Fällen gibt man sich aber hinsichtlich der Wirkung solcher Objecte auch keiner Täuschung hin und hat Ursache, der theilweisen, momentanen Zurückhaltung von Material besonderen Werth beizumessen.

Es ist richtig, daß durch die Staffelung der Bachsohle Abstürze entstehen müssen und daß das Vorfeld die Achillesferse einer jeden Thalsperre bedeutet. Es kann aber aus dieser Thatsache weder die Naturwidrigkeit des Thalsperrenbaues, noch der zwingende Grund abgeleitet werden, die Anwendung desselben zu unterlassen, zumal durch verständige und entsprechende Construction die Gefahr genügend beseitigt werden kann.

Die Befürchtung, daß der bergseits der Thalsperre sich eventuell entwickelnde Schuttkegel die Wässer gegen die Thalsperrflügel dirigiren kann, ist begründet, doch hat Verfasser selbst zugegeben, daß durch Flügelmauern oder Erhöhung der Thalsperrflügel dem Uebel gesteuert werden könne.

Den Einwand, daß dieses Mittel, weil im Erosionsgebiete jede Concentrirung der Wässer unnatürlich, auch selbst nicht naturgemäß sei, können wir dermalen noch nicht acceptiren, weil seine Berechtigung uns bisher noch nicht genügend erwiesen erscheint.

Ganz besonders muß aber die Befürchtung, daß die Bildung des Schuttkegels auf der Thalsperre die Seitenwandung der Runse gefährdet, deshalb überraschen, weil sich doch das ganze System Schindler's auf eben die Begünstigung der Schuttkegelbildung stützt.

Die Möglichkeit des Einsturzes der Thalsperre ist allerdings vorhanden, doch nicht in erhöhterem Maße, als bei anderen Wasserbauten. Die Folgen des Bruches eines solchen Objectes sind bei richtiger Construction nicht immer so gefahrbringend und es läßt sich diesbezüglich durch Anwendung mehrerer kleiner statt eines großen Objectes mancher Gefahr steuern. Inwieweit die von Schindler gepriesenen, auf eigenen Füßen stehenden Schuttkegel im Hinblicke auf die Einsturzgefahr der Thalsperre vorzuziehen sind, werden wir erst kennen lernen.

Daß der Thalsperrenbau sehr abhängig ist von dem Vorhandensein passenden Baumateriales, ist klar, doch dürfte, da man ja auch mit den einfachsten Mitteln Querwerke errichtet, dieser Umstand gegenüber der von Schindler gerühmten Verpfählung, zu welcher doch auch Stammholz zur Verwendung kommen muß, kaum in die Wagschale fallen.

Daß die Verbauung von oben nach unten hin zu bewerkstelligen ist, ist thatsächlich ganz neu und widerspricht dem bestehenden Grundsatze. Das ganze zusammenhängende Verbauungswerk, in seiner Totalität, bedarf im Fuße der größten, gegen oben zu der immer schwächer werdenden Bauten.

Es ist deshalb klar, daß mit jenen Bauten begonnen werden muß, die den anderen zur Stütze zu dienen haben und das sind die unteren.

Digitized by Google

Als mehr secundäre Hilfsmittel der bisherigen Baumethoden bezeichnet Schindler die Sohlenpflasterungen, Stütz- und Ufermauern, Steinplackirungen der Gehänge und die Flechtzäune.

Ihr Werth im Wildbachwesen sei ein geringer, ja sie seien in mehr als einer Hinsicht nicht nur unzweckmäßig, sondern sogar schädlich. Der Stein sei überhaupt ein für die Bauten in Wildbächen nicht oder nur schlecht geeignetes Material.

Sein großes Gewicht sei oft nutzlos, hinderlich und schädlich, seine Bearbeitung theuer. Er sei nur dort, wo frei vor jeder Auswaschungsgefahr, am Platze und es sei der Bestand des Mauerwerkes allzu sehr abhängig von der Verbindung der Steine unter einander.

Die gepflasterten Schalen widersprechen dem Grundsatze der Wassertheilung im Erosionsgebiete, veranlassen eine rapide Abfuhr der Wassermassen und schließen so große Nachtheile in sich.

Die Anlage von Flechtzäunen in Wildbächen sei völlig nutzlos, da die Zäune und Pfähle dem Drucke des hinter ihnen aufgespeicherten Materiales nicht zu widerstehen vermögen. Die Anbringung solcher Flechtzäune hänge mit der Frage der Fußversicherung der Rutschflächen aufs Engste zusammen.

Hierauf ist zu erwidern: Zunächst ist es ganz und gar unrichtig, die genannten Maßnahmen (Drainagen erscheinen gar nicht angeführt) als secundäre Hilfsmittel zu bezeichnen. In vielen Fällen sind es die einzigen Mittel zur Beruhigung von Bruchterrain.

Die schlechten Eigenschaften des Steines sind mit einer gewissen Absicht allzu sehr breit getreten. Auch Holzbauten sind der Gefahr der Unterwaschung ausgesetzt. Niemanden wird es einfallen, dort Steinbauten aufzuführen, wo durch deren Gewicht die Bewegungstendenz des Bodens gefördert werden könnte.

Der Thatsache, daß bei den im Allgemeinen billigeren Holzbauten im Falle einer Beschädigung in der Regel nicht so schnell eine Katastrophe eintreten kann, halten die größere Dauerhaftigkeit der Steinbauten und ihre geringeren Erhaltungskosten die Wagschale.

Es ist deshalb sehr einseitig, ein oder das andere Baumaterial unbedingt zu verdammen, vielmehr wird es nöthig sein, nach genauer Erwägung aller Factoren das Geeignete zu wählen.

Daß die Herstellung der gepflasterten Schalen im Widerspruche steht zum Principe der Wasserzertheilung, ist gewiß richtig, doch bleibt die consequente Durchführung dieses Principes vermuthlich ein Phantom. So wäre die Theilung der Wässer im brüchigen Terrain, wo eben die Schale zumeist zur Anwendung kömmt, in der Regel eine höchst verfehlte Maßnahme. Hier handelt es sich, solange die Beruhigung des Bruchterrains nicht erzielt wurde, darum, die Wässer möglichst rasch und unschädlich abzuleiten. Wo die Sohlenerosion auf andere Weise nicht verhindert werden kann, muß die Pflasterung durchgeführt werden. In keinem der beiden Fälle soll die Ausschalung eine dauernde Maßnahme bilden, sie tritt außer Action, sobald die Natur selbst — und das strebt man ja an — für die genügende Theilung und unschädliche Ableitung der Wässer sorgt.

Digitized by Google

Daß die Fußversicherung bei anbrüchigen Lehnen in der Regel der Verflechtung voranzugehen hat, ist ebenso richtig, als längst bekannt und praktizirt. Ganz neu aber ist, daß uns die Lösung der Aufgabe der Fußversicherung bisher noch nicht gelungen ist und es diesfalls eines neuen Baumittels bedarf.

Der Behauptung von der Werthlosigkeit der Lehnenverflechtung stehen wohl die zahlreichen günstigen Resultate mit dieser Art der Lehnenbindung gegenüber.

Daß nun mit der Verdammung aller bisherigen Methoden, die Anerkennung des Erfolges einzelner ranzösischer Verbauungen im offenbaren Widerspruche steht, ist einleuchtend.

Wenn wir mit Vorstehendem im Interesse der Sache den unbegründeten Vorwürfen gegen die bestehenden Systeme entgegentreten mußten, so wäre es uns doch andererseits, wir gestehen es offen, sehr erwünscht, etwas vielleicht noch Vollkommeneres kennen zu lernen und wollen deshalb ganz objectiv die neue Methode Schindler's beurtheilen.

b) Die Heilung durch künstliche Verbauung nach der neuen Methode.

Der leitende Gedanke des Schindler'schen Systems ist die Begünstigung der Schuttkegelbildung überall dort, wo die Natur eine solche Bildung veranlaßt oder versucht. In engster Verbindung mit ihr steht dann das weitere charakteristische Bestreben dieser Methode, die Wässer zu zertheilen und ihren Abfluß zu verlangsamen.

Schindler scheidet das ganze Gebiet eines Wildbaches oder einer Runse in Bezug auf die operative Behandlung, in zwei scharf von einander getrennte Theile.

Das ganze Sammelgebiet, inclusive des Gebietes der Dejection, legt Schindler unter die Signatur der Convexität, alle anderen Gebiete,also alles weiter abwärts gelegene, unter die Signatur möglichst absoluter Concavität. Convexität ist gleichbedeutend mit Wasserzertheilung, Geschiebeablagerung; Concavität ist gleichbedeutend mit Concentrirung und raschester Beförderung.

Es erklärt sich hieraus schon die seinerzeit erwähnte Aversion gegen die Ausschalung der Rinnsale im Gebiete der Convexität. Innerhalb dieses letzteren glaubt Schindler in der Schuttkegelbildung nicht nur die theoretische, sondern vermöge des richtigen Festigungsmittels, auch die faktische Möglichkeit zu besitzen, eine noch viel weitergehende Sohlenverbreiterung und Erhöhung durchzuführen, als dies mittelst Thalsperrenbau erzielt werden kann.

Von besonderer Wichtigkeit erachtet Schindler zunächst die genaueste Ausfüllung und Vernichtung aller jener kleiner und kleinster Ausrisse im Gebiete der Erosion, die sich als Miniatur-Runsen bis in die noch gesunden Weiden und Wälder der Alpenregion fortsetzen und ebensoviele verderbliche Anfänge der eigentlichen Schluchtenbildung sind. Derartige Runsen, Ausrisse, Rinnen sind einfach mit Materiale zu füllen und es wird bei geschickter Arbeit nicht unmöglich sein, an Stelle des concaven Querschnittes des Ausrisses, eine convexe Bodenwölbung zu erzielen. Nach

Digitized by Google

vollzogener Ausfüllung wird diese letztere durch, in angemessenen Entfernungen eingetriebene Pfahlreihen zu sichern sein. Steht zur Ausfüllung nicht hinreichend seitliches Materiale zur Verfügung, so werden die Pfahleinbauten in näher angegebener Weise derart angelegt, daß keine Abtreppelung des Rinnsales entsteht, sondern dieses im Längenprofile vielmehr die Gestalt einer Radlinie annimmt.

Nachdem auf solche Weise von oben her alle Schürfungen, Rinnen, Löcher und Rutschungen nivellirt und verbaut sind, geht es an die tiefer gelegenen Austiefungen der schroffen Gehänge des Erosionsgebietes, in deren unterem Theile gewöhnlich eine lose Masse kegelförmig aufgespeicherten Gerölles liegt. Der Fuß dieser Kegel mündet in den eigentlichen Fluß oder einen Seitenarm desselben aus und erfährt dort eine beständige Abspülung. In der Heilung dieser Austiefungen liegt die Hauptaufgabe der Operation. Der Aufbau des Kegelfußes, dessen Abspülung die allmälige Nachrutschung der ganzen Geröllmasse zur Folge hat, ist der gegebene Weg dazu. Bei steiler Lage der Fallinie des Gehänges ist die Kegelbildung derart im Hauptstrome einzurichten, daß sie die Aufnahme alles in der Folge noch zu erwartenden Geschiebes zu vollziehen vermag, in welchem Falle dann auch die Fixirung des oberen Gerölls keinen Werth hat. Ist dagegen der Neigungswinkel des Gehänges so, daß eine Kegelbildung auch ohne einstweilige Fußbildung im Hauptstrome möglich ist, so wird der natürliche und lose Schuttkegel in einen festen und bleibenden verwandelt. Es geschieht dies durch Einrammen von Pfählen in zwei, drei oder mehreren Reihen derart, daß die Schnittfläche der so fixirten Ablagerung eine schwache Bogenlinie von Ufer zu Ufer bildet, und daß nichts als das Haupt der Pfähle sichtbar ist. Am oberen Ende des so gesicherten Kegels, der auch sofort mit Vegetation versehen werden kann, sind mehrere Pfahlreihen um $^1/_3$ oder $^1/_2$ ihrer Länge über der Erde zu dem Zwecke vorstehen zu lassen, um auch das noch zu erwartende Erosionsmateriale besser festhalten zu können.

Nach Durchführung dieser Sicherungen schreitet man, immer noch innerhalb des Erosionsgebietes, zur Bearbeitung des Hauptrinnsales, welches sich bei den verschiedenen Objecten sehr mannigfaltig zeigt.

Diese Mannigfaltigkeit veranlaßt Schindler, vornehmlich auch mit Rücksicht auf die von ihm empfohlene Verbauungsmethode, verschiedene Wildbach-, bzw. Runsen-Hauptkategorien zu unterscheiden u. zw.:

Zunächst eigentliche Wildbäche mit größerem und beständigem Wasser, dann solche mit kürzeren, steileren und nur durch Schlagwetter sich als Wildbach bemerklich machenden Wasserläufen; solche, wo es sich um eine steile und tiefe Rinne mit einzelnen Colossalblöcken handelt und endlich solche nach Art der Nolla in der Schweiz, mit unbedeutendem Gefälle, theilweise erheblich breiter, unergründlicher Geröll- und Schlammtiefe und bedeutendem Bruchgebiete.

Bei eigentlichen Wildbächen mit größerem und beständigem Wasser, ist eine fortlaufende Verbauung weder nöthig noch möglich. Die Thalausweitungen sind als Ablagerungsstellen ins Auge zu fassen und wird dort die Palissadirung eine leichte und erfolgreiche sein; zwischenhinein mag die Ableitung des Flußes in der concaven Rinne gestattet bleiben.

Digitized by Google

Erosionsstellen, welche sich an Biegungen besonders oft finden, erfordern eine Sohlenerhöhung des Baches, welche durch Einsetzen etlicher Reihen starker Palissaden, mit Ausfüllung der Zwischenräme durch größere, den Kopf der Palissaden überragende Blöcke vollzogen werden kann. Ist diese feste Grundlage gegeben, so kann durch senkrechte oder horizontale Verpfählung, auch die Uferrutschung vollständig und leicht gesichert werden.

Als Reservesicherung wird die Anlage eines Ablagerungsplatzes an der Ausmündung ins Thal empfohlen.

Bei kürzeren, steileren und nur durch Schlagwetter sich als Wildbach bemerklich machenden Wasserläufen, soll das Princip der Wassertheilung, Convexität, in seiner ganzen Strenge durchgeführt werden.

Es besteht dieses Princip in der Anbringung von Palissadenwerken quer und kühn durch die ganze Flußlinie, immer mit dem Gesichtspunkte, dadurch eine lange Folge regelrechter Kegel herzustellen, von denen jeder ein selbständiges Ganze zu bilden berufen ist. Es ist auf solche Weise nicht nur die Kraft des Flusses auf viele Punkte vertheilt, sondern sie ist überhaupt gebrochen, weil der weitaus größte Theil der Runse, welcher vorher selbst Gerölle abgab, nunmehr als Geröllsammler funktioniren kann.

Als dritte Categorie des Runsentypus wird, wie vorausgeschickt, diejenige angenommen, wo es sich um eine steile oder tiefe Runse mit einzelnen Colossalblöcken, und nur zeitweiligem und breiartigem Untergrunde handelt. Eine Kegelbildung kann da nur an den weniger steilen Stellen versucht werden, dagegen ist es möglich, die vorhandenen Blöcke so zu verwenden, daß eine Verbreiterung und Befestigung der Sohle erzielt werden kann. Solche Blöcke sollen nicht mauerartig übereinander aufgethürmt werden, sondern mögen pflasterartig hintereinander zu liegen kommen.

Bei der vierten Runsentype, der Nolla, ist es gerechtfertigt, das Thalsperrensystem, das sich hier nicht bewährte, durch das leicht ausführbare Pfahlsystem zu ersetzen.

Die Schwierigkeiten des Thalsperrenbaues sind in solchen Fällen übrigens so groß, daß, ganz abgesehen vom zweifelhaften Erfolg, der Versuch der so leicht ausführbaren Pfahlmethode mehr als gerechtfertigt erscheint.

Schindler führt nun die Verbauung des Perimetre von Sanière in Frankreich mit Stein- und Flechtwerken als sich wohl sehr gut bewährend an, bezweifelt aber, daß diese Verbauung jede Probe auszuhalten vermag, zumal die Uferverflachung in zu geringem Umfange stattgefunden hat. Weiters sei das Rinnsal concav und das Längenprofil ein staffelförmiges, kein in gleicher, schiefer Gefällslinie abfallendes Kegelprofil. Das sei die Schwäche des Systems, trotz allen momentanen Erfolges.

Schindler schließt das Kapitel der Kegelbildung, indem er die Vortheile desselben, wie folgt, zusammenstellt:

1. Der Schuttkegel hat den Vorzug Naturwerk und nicht Menschenwerk zu sein, und ist als solches fehlerlos und typisch.

2. In der Schutzkegelbildung liegt der Faktor der Wassertheilung und Verlangsamung des Laufes desselben durch zahllose kleine Hindernisse, sowie der der natürlichen Quellenbildung, durch Einsickerung eingeschlossen.

Digitized by Google

3. Der bauliche Effect des Kegels ist ganz der nämliche wie derjenige der Sperren, nur wird er durch allmäligen, mehr horizontalen Zuwachs, anstatt durch einen einzigen monumentalen Aufbau erzielt. Die Erhöhung dieser schiefen Fläche kann so in's Unendliche ausgedehnt werden, während die Höhe der Sperre sehr begrenzt ist.

4. Die Unerschöpflichkeit der Kegelform und die Möglichkeit fortwährender und immer leichterer Festhaltung der Geschiebe, läßt die Erosion als Hilfsmittel des Systems erscheinen, während dieselbe für den Thalsperrenbau ein Moment der stets wachsenden Gefahr ist.

5. Das Kegelsystem gestattet eine Verbauung ebensowohl von oben nach unten, wie umgekehrt oder auch gleichzeitig auf der ganzen Länge, was beim Thalsperrenbau nur bedingt geschehen kann.

6. Die Zerstörung eines Kegels würde, angenommenen Falles, niemals die gleiche Gefahr wie beim Einsturze einer Thalsperre involviren und könnte sich nur sehr langsam vollziehen.

7. Die hervorragendste Eigenschaft der Pfahlmethode beruht in ihrer Durchlässigkeit für das Wasser, wogegen die Sperre den vollen Druck der hinter ihr stehenden Masse auszuhalten hat. Ein an sich schwacher Holzzaun oder ein Lebhaag hält die Geschiebe genau nach seiner Linie auf, während der gleiche Druck eine Mörtelmauer sofort umstößt.

Was nun den untersten Theil, des unter die Signatur der Convexität gelegten Gebietes, nämlich das der Dejection, anlangt, so äußert sich Schindler wie folgt:

Nach bisheriger Uebung geschieht bekanntlich das Gegentheil der Wasserzertheilung am untersten Kegel, am eigentlichen Schuttkegel des Wildbaches. Dieser wird durch den Runskanal durchschnitten, und das schwerste Blockmateriale, sammt dem Wasser, durch denselben abgeleitet.

Da diese Manipulation den Charakter des Naturwidrigen und daher mehr oder minder Unmöglichen an sich trägt, so muß die Fachwissenschaft entweder an das angedeutete Mittel der Wassertheilung nicht gedacht haben oder aber nicht daran glauben.

Im großen Ganzen meint Schindler annehmen zu dürfen, daß sich bei Wildbächen größeren Schlages der Mensch in der instinctiven Ahnung der Gefahr nicht in so bedenklicher Nähe des Ablagerungsgebietes angesiedelt hat, und hat er es dennoch gethan, so wäre es fraglich, ob die Gefahr der Schädigung und des ganzen Risikos größer sei, wenn der Wildbach nicht zum forcirten künstlichen Ausbruche präparirt wird. (!)

Es ist durchaus nicht zu leugnen, sagt Schindler, daß das absichtliche Hervorrufen eines zehnfachen Ausbruches das Gepräge entweder eines förmlichen Unsinnes oder wenigstens einer Tollkühnheit an sich trägt. Genau besehen ist das Einimpfen des furchtbaren Blatterngiftes in den gesunden menschlichen Körper noch viel tollkühner, und doch geschieht es allgemein. Jedenfalls ist es faßlich, daß ein zehnfacher Ausbruch, also eine zehnfache Schwächung der Wasserkraft an den geeigneten und berechneten Stelle eine viel größere Wahrscheinlichkeit der Unschädlichkeit bietet, als der einseitige und concentrische Ausbruch des unberechenbaren, sich selbst überlassenen Zufalles.

Digitized by Google

Was zunächst die Theorie des neuen Verbauungssystemes anbelangt, so ist das Bestreben, die Wässer zu zertheilen und ihren Abfluß zu verlangsamen, gewiß ein sehr gerechtfertigtes. Dem Grundsatze aber, die Schuttkegelbildung, überall dort zu begünstigen, wo die Natur Schuttkegelbildung veranlaßt oder versucht, können wir mit Rücksicht auf die mannigfachen localen Verhältnisse, welchen oft unbedingt Rechnung zu tragen ist, nicht beistimmen. Ganz besonders muß dies von der Begünstigung der Schuttkegelbildung im Gebiete der ausgesprochenen Dejection gelten, woselbst die Ableitung des Wildbaches im thunlichst versicherten Gerinne oft als unsere einzige Aufgabe anzusehen ist.

Die von Schindler durchgeführte Eintheilung des Wildbachgebietes in das Gebiet der Convexität und in jenes der Concavität, scheint jeder tieferen Begründung zu entbehren. Die materialschaffende, die transportirende und die ablagernde Thätigkeit des Wassers sind die Folge von Naturgesetzen, die sich überall, oft im geringeren, oft im höheren Maße geltend machen. Daher kommt es, daß wir hoch oben im Gebiete des Wildbaches nichts unternehmen dürfen, was wir nicht eventuell auch, unter ähnlichen Verhältnissen, in ähnlicher Weise im Thallaufe desselben ausführen könnten. Die Wildbachverbauung hat allerdings ihre Eigenart im Entgegenhalte zur Flußregulirung, weil sie in der Mehrzahl der Fälle mit anderen Gefälls-Profils und Sohlen-Verhältnissen zu rechnen, und weil sie andererseits vorwiegend der Hintanhaltung der Geschiebeabfuhr ihr Augenmerk zuzuwenden hat. Diese Thatsache kann aber die so außerordentliche Verschiedenheit der oben und unten geltenden hydrotechnischen Grundsätze keinesfalls rechtfertigen. Eine so scharfe Trennung in das Gebiet der Convexität und das der Concavität und hiemit eine so große Verschiedenheit der technischen Operationsmittel, wie sie Schindler empfiehlt scheint an und für sich jeder theoretischen und auch praktisch jeder Begründung zu entbehren.

Der Ausfüllung und Vernichtung aller jener kleiner und kleinster Ausrisse im Gebiete der Erosion, die sich als Miniatur-Runsen bis in die noch gesunden Weiden und Wälder der Alpenregion fortsetzen, möchten wir mit Schindler auch deshalb die größte Beachtung beimessen, weil deren Heilung in der Regel mit großen Kosten nicht verbunden sein wird. Ob es gelingt, derartige Runsen auch nur zum Theile mit seitlich gewonnenem Materiale zu füllen, ist zum mindesten sehr unwahrscheinlich. Die Schaffung der convexen Sohlenform in solchen und überhaupt in allen Runsen und Wildbächen, wo seitlich Materialherde vorhanden oder das Entstehen solcher möglich ist, scheint mit Rücksicht auf die Gefahr des Uferangriffes durch das nach den Böschungen gedrängte Wasser außerordentlich gefährlich. Wie schon einmal zu bemerken Gelegenheit war, steht dieses Princip der Schaffung convexer Sohlenquerschnitte im Widerspruche mit der eigenen Befürchtung Schindler's, es werde im Falle der Schuttkegelbildung auf der Thalsperre, die Gefahr für den Bestand derselben, durch seitlichen Böschungsangriff erhöht, und es müsse diese Abweichung auch von schlimmer Wirkung auf die Erosion der Seitenwandung der Runse sein.

Digitized by Google

Daß in der weiter von Schindler vorgeschlagenen Heilung aller Austiefungen der schroffen Hänge, in deren unterem Theile gewöhnlich eine lose Masse kegelförmig aufgespeicherten Gerölles liegt, die Hauptaufgabe der Operation, der Verbauung gelegen ist, muß als zumeist zutreffend anerkannt werden, weil in diesen Austiefungen, Seitenzuflüssen des eigentlichen Wildbaches, die materialschaffenden Processe in erhöhtem Maaße sich vollziehen. Da in den hier zumeist sehr steilen und verhältnißmäßig engen Runsen, die Herstellung von eigentlichen Uferschutzbauten einerseits nicht leicht oder gar nicht durchführbar ist, andererseits die vorherrschend wunden, angebrochenen Böschungen die Ableitung der Wässer von ihren Füßen erheischen, können wir die von Schindler gepriesene Schaffung convexer Sohlenquerschnitte auch in solchen Fällen nicht als angezeigt erachten.

Ohne auf die nun weiter folgende Eintheilung in 4 Typen des Hauptrinnsales näher einzugehen, die uns, nebenbei bemerkt, sehr willkürlich zu sein scheint, möchte der Meinung Ausdruck verliehen werden, daß das Schindler'sche System der Sohlenfixirung und der Begünstigung der Schuttkegelbildung vermeintlich dort durchführbarer wird, wo seitlicher Schutz entweder gar nicht nöthig oder leicht und sicher herzustellen ist, also entweder im Falle des Vorhandenseins vollkommen intakter und unzerstörbarer Seitenwandungen oder bei vorherrschendem geringem Gefälle. Zumeist sind diese Verhältnisse anzutreffen im Unterlaufe unserer Gebirgswildbäche, insbesondere aber bei den Wildbächen der Berg- und Hügelländer und scheint uns namentlich bei Letzteren die Erprobung der Schindler'schen Methode der Mühe werth.

Was die Schuttkegelbildung beziehungsweise die Begünstigung derselben, im Gebiete der Dejection betrifft, so kann dieselbe wohl dort durchführbar sein, wo der Schutz von Oertlichkeiten, Baulichkeiten, Communicationen, Culturgründen ꝛc., die Ableitung des Wildbaches über den vorhandenen Schuttkegel nicht erheischt. Entgegen der Anschauung Schindler's, müssen wir aber behaupten, daß ein solcher Schutz zumeist nöthig ist und daß daher die neue Methode auch in dieser Richtung wenig Anklang finden dürfte.

Was die Art und Möglichkeit der Ausführung der Schindler'schen Ideen anbelangt, so müssen wir, auf das übrigens schon seinerzeit diesbezüglich Erwähnte verweisend, vor allem die Art der Sohlenfixirung in kleinen schmalen Runsen, wodurch das Runsenlängenprofil die Form einer Radlinie erhält, mit Rücksicht auf die thunlichste Verhinderung der Kolkung als sehr zweckentsprechend hervorheben. Wo nur halbwegs thunlich, möge man diese Art der Verpfählung in Anwendung bringen. Wo die örtlichen Verhältnisse es gestatten und als vortheilhaft erkennen lassen, möge die Sohlenfixirung oder auch die Lehnenfußversicherung mittelst Verpfählung zur Anwendung gelangen. Es hat diese Methode, die mit der Schaffung convexer Sohlenquerschnitte in keinem unzertrennbaren Zusammenhange steht, gewiß manche für den Fachmann leicht herausfindbare Vortheile deren nicht geringster die verhältnißmäßig billigen Herstellungskosten sind.

Digitized by Google

So suche man denn in dem vorliegenden Werke nach dem Anwendbaren, und man wird manches herausfinden, was unter den jeweilig obwaltenden, concreten Verhältnissen der Erprobung werth scheinen dürfte.

Von diesem Standpunkte aus müssen wir die Lektüre des vorliegenden Werkes empfehlen, denn die darin enthaltenen Irrthümer werden nur zur Klärung der eigenen Anschauungen beitragen.

Ferdinand Wang.

Verschiedene Mittheilungen.

Forstmeister L. Fiedler †. Mit Forstmeister Ladislaus Fiedler, dessen am 10. Jänner d. J. erfolgtes Ableben uns aus Teschen gemeldet wird, ist einer der ältesten bisher lebenden Mariabrunner und zugleich eines der ältesten Mitglieder des Oesterreichischen Reichsforstvereines (seit dem Jahre 1855), aus dem Leben geschieden. Fiedler's Name ist in der forstlichen Technik und Literatur hauptsächlich durch die von ihm in den Idrianer Staatsforsten auf Grund vorhandener primitiver Anlagen ausgeführten Rollbahnen und die Beschreibung derselben im VI. Bande der „Oestereichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen" (Jahrgang 1856) bekannt geworden, mit welch' letzterem Artikel Fiedler wohl als einer der Ersten für die Herstellung von Waldbahnen zum Zwecke intensiverer Ausnutzung der von den sonstigen Verkehrs- oder von Triftstraßen abgelegenen Forste eintrat.

Forstmeister Ladislaus Fiedler.

Fiedler war am 6. Februar 1807 in Hořowitz in Böhmen geboren, hatte die Gymnasialstudien und die Forstlehranstalt Mariabrunn (in den Jahren 1826—1829) absolvirt, war dann nach mehrjähriger Praxis in Privatdiensten im Jahre 1834 als Adjunct der Cameralherrschaft Königshof in Böhmen in den Staatsdienst getreten, ward 1837 Förster in Neuberg (Steiermark), 1841 Unterwaldmeister bei der k. k. Hauptgewerkschaft Eisenerz, 1846 substituirender Waldmeister in Schladming und 1850 Waldmeister in Idria, wo er durch die Einführung der Waldbahnen, durch die bessere Pflege des Cultur- und Durchforstungsbetriebes u. s. w. wesentlich zur Hebung des wirthschaftlichen Standes dieses wichtigen Staats-

Digitized by Google

forstbesitzes beitrug. Die hiebei von ihm bekundete Fachkenntniß und Thatkraft veranlaßten das damalige gemeinsame Finanzministerium im Jahre 1855 zur Entsendung Fiedler's in die große ungarische Staatsherrschaft Unghvar, um Vorschläge für die Einrichtung eines Nutzungsbetriebes und der nöthigen Transportanstalten für diesen damals noch ganz unerschlossenen Waldcomplex zu erstatten, und nach Vollendung dieser Aufgabe (1856) zu seiner Ernennung als Forstmeister des die beiden Herrschaften Hradek und Lykawa in Oberungarn umfassenden Forstamtsbezirkes Rosenberg. Auch an dieser verantwortungsvollen Stelle, die Fiedler durch 12½ Jahre bekleidete, entwickelte er eine rastlose Thätigkeit in der Einführung eines geregelten Wirthschaftsbetriebes, insbesondere in der Hebung des Absatzes und der Holzverwerthung durch Herstellung von Transportanstalten, Sägewerken u. s. w., so daß der Nutzungsbetrieb in diesem ausgedehnten, zwölf Forstverwaltungsbezirke umfassenden Forstbesitze schon damals als ein sehr lehrreicher und mustergiltiger bezeichnet werden konnte.

Nachdem Fiedler im Jahre 1869, wohl zumeist der für ihn unter der inzwischen eingetretenen ungarischen Regierung minder angenehmen Dienstverhältnisse wegen, in den Ruhestand getreten war, ließ er sich bleibend in Teschen nieder, beschäftigte sich von dort aus noch einige Zeit mit Forsteinrichtungsarbeiten in Privatforsten und bewahrte bis zum Schlusse ein reges Interesse für alle Fortschritte der Forstwirthschaft und der forstlichen Literatur.

Ein Sohn Fiedler's ist Oberförster auf der Erzherzog Albrecht'schen Kammer Teschen, ein zweiter dient als Rittmeister in der k. k. Armee; es war Fiedler gegönnt gewesen, am 20. Februar 1888 mit seiner ihm inzwischen vorangegangenen Gattin und im Kreise der Seinen noch das schöne Fest der goldenen Hochzeit zu feiern.

Der Holzhandel Triest's.

Die letzterwiesenen Daten der amtlichen Statistik beweisen leider, daß Triest in einem seiner Hauptausfuhrartikel, in Holz, gegen die Vorjahre wieder einen Rückschritt gethan hat, so daß es sich wohl der Mühe lohnt, nach den Gründen dieses stetigen Zurückgehens in diesem Exportartikel näher zu forschen.

Gerade in den wichtigsten, in das Holzfach einschlägigen Artikeln, als Scurette, Morali, Travi, Bordonali, Bretter, Planken, Tavolette sind die Exportmengen des Vorjahres nicht einmal erreicht, vielmehr weisen dieselben sogar einen beträchtlichen Ausfall auf.

Wenn auch die Geschäftslage im Orient im Jahre 1889 keine günstige zu nennen war, so lag doch nicht hierin der Grund des Rückganges für Triest, sondern in den Tarifverhältnissen der österreichisch-ungarischen Bahnen. Im Frühjahr 1889 wurde der alte galizisch-adriatische 9·5 Kreuzertarif per Waggon und Kilometer durch einen ungleich höheren ersetzt und trotz aller, oft sehr kostspieliger und verlustreicher Versuche der Triester Holzexporteure wollte es nicht gelingen, galizisches Holz in demselben Quantum wie früher nach Triest zu ziehen, ja, in der Zeit

Digitized by Google

vom 1. Juli 1889 bis 31. December desselben Jahres kamen um 1444 Waggons weniger nach Triest, als in demselben Zeitraume des Vorjahres und was überhaupt noch von galizischen Hölzern nach Triest kam, war nur die Erfüllung alter, noch bestehender Lieferungsverträge zu verdanken. In Folge dessen wurde Triest in Galizien ganz von Deutschland und dem Osten verdrängt und die Privatmittel der dortigen Exporteure, die ihre Position daselbst nicht aufgeben wollten, zeigten sich unzureichend gegenüber der Ungunst der Verhältnisse.

Dazu kommt noch, daß durch die eigenthümlichen Tarifverhältnisse in der ungarischen Reichshälfte das Holz den Weg über Galatz und in der westlichen Reichshälfte wegen der billigeren Frachtsätze über Ponteba nach Italien nahm, so daß Triest in der Mitte unbetheiligt liegen blieb.

Bleibt diese Zufuhr aus Galizien aber auf die Dauer aus, so muß Triest auf den Holzhandel im Großen verzichten, denn wenn auch rings herum reiche Waldländer, Krain, Kärnten und Steiermark liegen, so genügt die Production dieser genannten Länder weder qualitativ noch quantitativ dem Bedürfnisse Triests. Allerdings wird das Material des Weichholzhandels Triests, was Travi und Berdonali anlangt, zu fast 40 Percent und was Schnittware betrifft, 20 Percent allein von Krain, der Rest von Steiermark und Kärnten geliefert. Selten kommt aus anderen Provinzen etwas hinzu. Dazu kommt noch die Nähe der Krainer Forsten und die deshalb billigen Frachten. Dabei darf man aber nicht vergessen, daß der Hauptbaum Krains die Tanne ist und daß dieses Holz also nicht den Anforderungen anderer Länder in Bezug auf frische Fichtenwaare genügen kann. In Italien wird Tannenholz zu Tischlerwaaren gar nicht und anderwärts nur ungern und im Nothfalle verwandt, Tanne bildet also nur den Hauptbestandtheil von groben Bauten, Constructionen, während für Tischlerwaare meist Fichten verlangt werden, die neuerdings auch aus Rumänien und Skandinavien bezogen werden. Demgemäß ist Triest heute geradezu bereits in diesem Artikel von allen Mittelmeerhäfen ausgeschlossen.

Was nun die Bedeutung Kärntens für den Triester Holzhandel betrifft, so ist dasselbe allerdings mit über 50 Percent Wald bedeckt, doch sind in Folge der früheren Devastirungen und der daraus resultirenden strengen Bestimmungen gegen jede frühzeitige und zielloſe Exploitation nicht genügend schlagbare Massenbestände vorhanden, so daß auch keine nennenswerthen Lieferungsverträge abgeschlossen werden können. Aus demselben Grunde liegt natürlich auch die Sägeindustrie hier ganz darnieder, da es auch für diese an Rohmaterial mangelt. Ueberhaupt kann man die ganze jährliche Holzerzeugung auf nur 280.000 m^3 an Schnitt- und Bauholz annehmen.

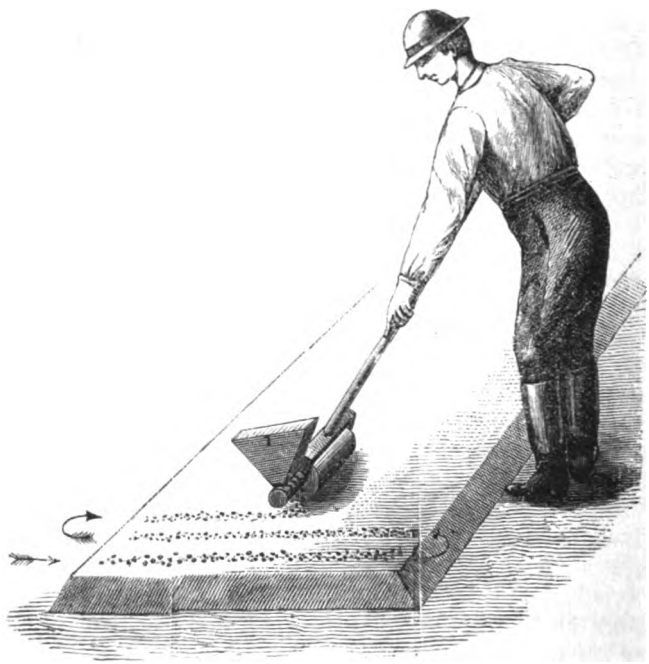
Da genaue statistische Daten hierüber fehlen und wenn man dazu bedenkt, daß des billigen Transports halber Unterkärnten fast alles nach Ungarn und Kroatien, da die Südbahn viel zu theuer ist, Ober- und Mittelkärnten aber das Meiste mittelst der Pontebabahn direct nach Italien befördert, so kann man es sich leicht erklären, warum speciell nach Italien die Ausfuhr über Triest so nachgelassen hat. Diese Bahn und dann die werthvollen Privilegien, die die ungarische Regierung Fiume

Digitized by Google

eingeräumt hat und die theueren Frachtsätze der Südbahn sind die drei Hauptgründe für den Verfall des Triester Holzhandels.

Rudolf Hacker's Säemaschine, von deren Anwendung für die Bestellung von Saatbeeten wir hier ein Bild geben, empfiehlt sich durch seine Einfachheit und leichte Handhabung. Der prismenförmige Kasten ist zur Aufnahme des Samens bestimmt; der Boden desselben bildet eine kleine, beim Befahren des Saatbeetes sich drehende Walze (die Samenwalze), deren Einkerbungen den Samen aufnehmen und auf die Saatfläche ausstreuen. Durch Auflegen von Kautschukringen auf einzelne der Kerben in verschiedener Zusammenstellung kann dichtere oder schüttere Saat in schmalen oder breiteren Streifen erzielt werden. Die größere, am Boden aufliegende Walze (Erdwalze), mit welcher die Samenwalze zugleich sich dreht, dient zum Andrücken des Bodens und des Samens an diesen, und zwar fällt bei der in der Figur angedeuteten Richtung des Säens der Samen auf den zuvor von der Erdwalze angedrückten Boden und wird dann mit der leeren Maschine nochmals überfahren, während bei dem Vorschreiten in umgekehrter Richtung der Samen auf den nicht angedrückten Boden fällt und bei der Herstellung des nächsten Streifens durch die Erdwalze zugleich mit diesem angedrückt wird. Schließlich werden die Saatstreifen mit gesiebter lockerer Erde leicht überdeckt.

Diese Saatmaschine ist zum Preise von 7 fl. bei Rudolf Hacker, Post Ploškovic in Böhmen zu beziehen und wird von dem Genannten auch auf Verlangen zur Ansicht und Probe gegen Ersatz der Transportkosten zugesendet.



Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Aus Anlaß der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung in Wien 1890 wurde die vollste a. h. Anerkennung ausgesprochen: Dem Präsidenten der Landwirthschaftsgesellschaft in Wien und des Generalcomités der Ausstellung, Geheimen Rathe Josef Fürsten Colloredo-Mannsfeld; — dem Präsidenten des ungarischen Landes-Agriculturvereines Aurel Grafen Dessewffy; — dem Vicepräsidenten des Generalcomités der Ausstellung, Geheimen Rathe Franz Grafen Falkenhayn; — dem Vicepräsidenten des Generalcomités der Ausstellung, Geheimen Rathe und Landmarschall von Niederösterreich Christian Grafen Kinsky; — dem Präsidenten des ungarischen Landes-Forstvereins Ludwig Grafen Tisza; — dem Vicepräsidenten der Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, Heinrich Freiherrn v. Doblhoff-Dier, und dem Vicepräsidenten der Landwirthschaftsgesellschaft in Wien, Dr. Wilhelm Rodler. Weiters wurde der Ausdruck der a. h. Anerkennung bekannt gegeben unter Anderen: dem Oberstjägermeister, Geheimen Rathe Hugo Grafen von Abensperg und Traun; — dem Holzindustriellen Karl v. Bayersdorf; — dem kgl. ungar. Landes-Oberforstmeister und Ministerialrathe Adalbert v. Bedö; — dem Forstdirector und Gutsbesitzer Wilhelm Freiherrn v. Berg; — dem Forstdirector i. P. Hermann Berneges; — dem Präsidenten des Niederösterreichischen Jagdschutzvereins, Franz Grafen Colloredo-Mannsfeld; — dem Ministerialrathe im Ackerbauministerium, Ludwig Dimitz; — dem Director des Technologischen Gewerbemuseums in Wien, Hofrath Dr. Wilhelm Franz Exner; — dem Forstrathe Professor Adolf Ritter von Guttenberg; — dem kgl. ungar. Oberforstrathe Alexander v. Hoffmann; — dem Ministerialrathe im Ackerbauministerium Arthur Freiherrn v. Hohenbruck; — dem Forstrathe Friedrich Horny; — dem Geheimen Rathe und Gutsbesitzer Josef Grafen Hoyos; — dem Inspector des Praters Friedrich Huber; — dem Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien Dr. Adolf Ritter v. Liebenberg; — dem Ministerialrathe im Ackerbauministerium Dr. Josef R. Ritter Lorenz v. Liburnau; — dem Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien Dr. Emil Perels; — dem Ministerialrathe im Ackerbauministerium Johann Salzer; — dem Professor und derzeitigen Rector an der Hochschule für Bodencultur in Wien Franz Schwackhöfer; — dem Forstrathe und Professor an der Forst- und Bergbauakademie zu Schemnitz Sigmund Szecsi. Ferner hat der Kaiser aus demselben Anlasse verliehen das Ritterkreuz des Franz Josefs-Ordens unter Anderem: dem Herausgeber landwirthschaftlicher Fachblätter Hugo H. Hitschmann; — dem Secretär der Landwirthschaftsgesellschaft in Wien Adolf Hochegger; — dem kgl. ungar. Forstinspector Alexander v. Horváth; — dem Vicepräsidenten des niederösterreichischen Forstvereines Forstrathe Eduard Lemberg; — dem Vorstande der Samencontrolstation der Landwirthschaftsgesellschaft und Privatdocenten an der Hochschule für Bodencultur in Wien Dr. Theodor Ritter von Weinzierl.

Anton Ritter von Rinaldini, Sectionschef im Ackerbauministerium, durch den Orden der eisernen Krone zweiter Classe; — Friedrich Huber,

Digitized by Google

k. u. k. Inspector des k. k. Praters, durch das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens; — Wenzel Jettel, Förster in Trzebinia und Franz Vormündl, k. u. k. Reviervorsteher in Zillek, durch das goldene Verdienstkreuz, Anton Mrack, Forstwart der politischen Verwaltung zu Comen im Küstenlande und Franz Müller, Graf Hardegg'scher Oberjäger in Kadolz durch das silberne Verdienstkreuz mit der Krone; — dem Waldheger Franz Anders wurde das silberne Verdienstkreuz, den Forstinspectionsadjuncten der forsttechnischen Abtheilung für Wildbachverbauung, Ferdinand Wenedikter und Alois Corgnolan das goldene Verdienstkreuz verliehen.

Ernennungen: Dr. Hugo Weidel a. o. Professor der Chemie an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, zum a. o. Professor der allgemeinen und pharmaceutischen Chemie an der Universität in Wien. — Anton Leibschütz, k. k. Forstmeister bei der Direction der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfondes in Czernowitz, zum Forstrath extra statum daselbst; — Michael Buberl, k. k. Forstinspectionsadjunct in Littai, zum Forstmeister bei der Landesregierung in Serajewo. Im Stande des Forstpersonales auf den a. h. Privat- und Familienfondsgütern: Johann Schamal, Forstamtscontrolor in Mattighofen, zum Rentmeister daselbst; — Adolf Urbanek, Förster I. Classe in Frauschereck, zum Forstamtscontrolor in Mattighofen; — Die Förster II. Classe Johann Scholz in Hecken, Ludwig Leppich in Gutenbrunn und Eugen Fichna in Mannersdorf wurden zu Förstern I. Classe, die Förster III. Classe Franz Fuchs in Stelzen und Anton Urbanek in Stift zu Förstern II. Classe, sämmtliche mit Belassung auf ihren bisherigen Dienstposten; — Forstassistent Emerich Hochenegger in Pöggstal zum Förster III. Classe in Frauschereck, der Forstassistent I. Classe Anton Khade Edler von Kolbenau zum Förster III. Classe in Zilleck, die Forstassistenten II. Classe Ludwig Thmel in Rorregg und Paul Adametz in Mattighofen zu Forstassistenten I. Classe, Letzterer unter gleichzeitiger Zutheilung zur Gutsverwaltung Eisenerz; — Die Forstamtsschreiber Emil Patzak in Rorregg und Rudolf Krist in Eckartsau zu Forstassistenten II. Classe, Ersterer für Mattighofen, Letzterer für Pöggstall; — der Forstadjunct Johann Kögl in Eggbell zum Forstassistenten II. Classe in Rorregg, der Forstadjunct Friedrich Vormündl in Pöggstall zum Forstamtsschreiber in Eckartsau, der Forstadjunct Leopold Krückl in Göding zum Forstamtsschreiber in Rorregg und der Forstpraktikant Friedrich von Großbauer zum Forstadjuncten in Pöggstall.

Im Bereiche der erzherzoglich Albrecht'schen Forstregie: Auf der Kammer Saybusch: zum Waldbereiter I. Classe der Waldbereiter II. Classe Adolf Launski von Tieffenthal; — zum Oberförster III. Classe der Förster I. Classe Karl Gayer Freiherr v. Ehrenberg; — zu Förstern I. Classe die Förster II. Classe Karl Gröger und Albert Peck; — zu Forstadjuncten I. Classe die Forstadjuncten II. Classe Karl Kraus und Wenzel Umlauf; — auf der Kammer Teschen: zu Waldbereitern II. Classe die Oberförster I. Classe Joseph Scholz und Ernst Schuberla; — zum Oberförster I. Classe der Oberförster II. Classe Rudolf Karbasch; — zum Förster I. Classe der Förster II. Classe

Digitized by Google

A. Hrdliczka; — zu Forstadjuncten I. Classe die Forstadjuncten II. Classe Georg Dembon und Otto Schaschetzy. — R. Rittmayer, k. Forstassessor zum Fürst G. Ghika-Comonesti'schen Oberförster in Larga (Rumänien); — Gustav Adolf Bittner, Forstgeometer, zum Forstmeister der fürstl. Palffy'schen Fideikommiß-Herrschaften Malaczka, Theben und Bátorkesz; — C. Böhm, Forstcontrolor zu Neubistritz, erhielt den Titel und Charakter eines Forstmeisters; — Georg Hahn, Forstadjunct, zum gräflich Kolowrat-Strakowsky'schen Forstmeister in Dianaburg; — der fürstl. Auersperg'sche Forstmeister Leopold Hufnagl in Ainöd zum Forstmeister in Gottschee, der dortige Förster Rudolf Schadinger zum Oberförster in Ainöd, Forstadjunct Franz Schober zum Revierförster in Masern und Forstadjunct Johann Kolbesen in Gottschee zum Dampfsägeleiter in Bärenheim.

Versetzungen: Im Bereiche der Fürst Liechtenstein'schen Forstregie: Josef Zucker, Förster I. Classe, von Niedergrund nach Revier Bohuslawitz (Forstamt Butschowitz); — Georg Patzelt, Förster III. Classe, von Wodierad nach Revier Niedergrund (Forstamt Rumburg); — Johann Pawlik, Forstamtsförster in Plumenau, als Förster IV. Classe nach Revier Bausin; — Josef Janda, Förster II. Classe, von Bausin nach Revier Selautek (Forstamt Plumenau).

Pensionirt: Moriz Litassy, k. und k. Hofjäger in Lainz; — Johann Prassa, Fürst Liechtenstein'scher Förster I. Classe in Selautek (Forstamt Plumenau); — Ludwig Steinhäubl, Baron Mayr-Melnhof'scher Güterdirector in Wien; — Dr. Alfred Decastello Ritter von Rechtwehr, Fürst Schwarzenberg'scher Hofrath in Wien; — Moriz Hladik, fürstl. Auersperg'scher Forstmeister in Gottschee; — Josef Pernt, Fürst Salm'scher Forstmeister in Sloup (Mähren); — in der Verwaltung der a. h. Privat- und Familienfondsgüter; Karl Zaunegger, Rentmeister in Mattighofen und Franz Vormündl, Reviervorsteher in Zillak.

Gestorben: Ladislaus Fiedler, k. ung. Forstmeister i. P. zu Teschen im 84. Lebensjahre; — Josef Grögler, Fürst Johann Liechtenstein'scher Forstmeister in Karlsberg, im 62. Lebensjahre; — Pater Altmann Freismuth, Stift Admont'scher Forstdirector; — Anton Kaufek, Fürst Liechtenstein'scher Oberförster i. P., in Sternberg im 73. Lebensjahre; — Mathias Waniek, Fürst Liechtenstein'scher Oberförster i. P. in Plumenau, im 87. Lebensjahre; — Heinrich Höflinger, fürstlich Thun- und Taxis'scher Forstmeister in Leitomischl; — Alois Klose, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister zu Jägerndorf im 63. Lebensjahre.

Digitized by Google

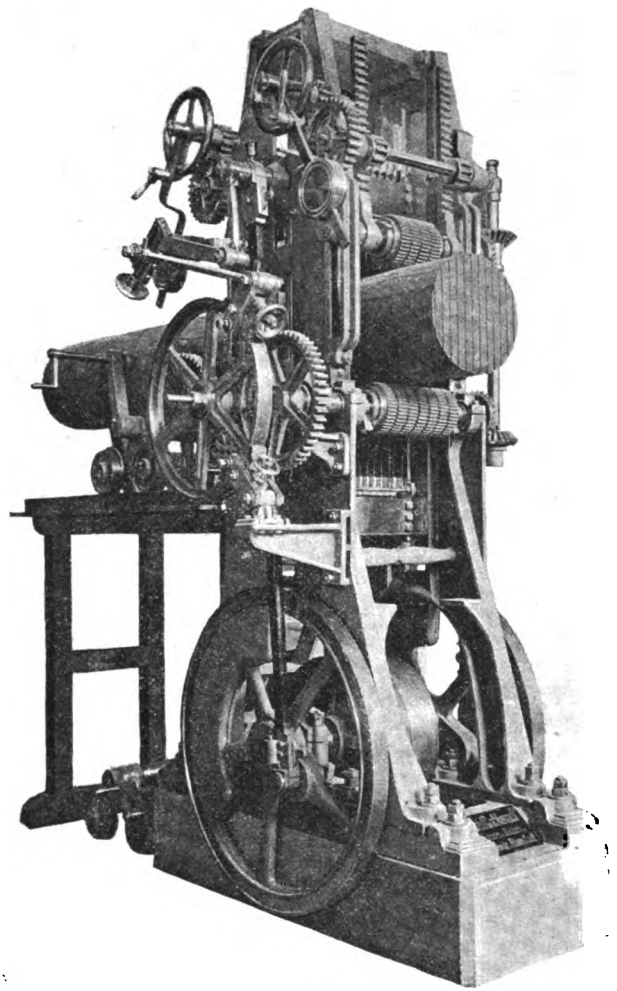
Kais. königl. landesbef.

Alfred Graf Harrach'sche Eisenwaaren- u. Blechfabrik

zu Janowitz, nächst Römerstadt

liefert als Specialität **Bundgatter** neuester und bewährtester Construction, welche bezüglich des leichten Ganges, geringen Kraftbedarfes, und bedeutender Leistungsfähigkeit besonders empfehlenswerth sind.

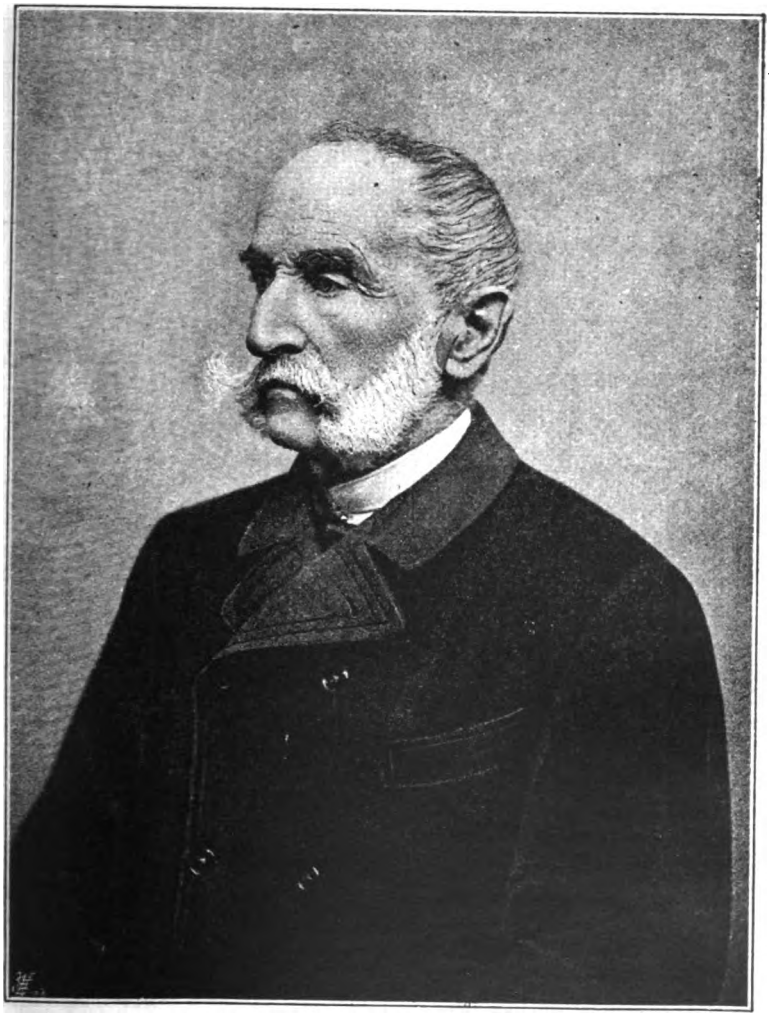
Ferner: **Horizontalgatter, Circularsägen, Schindelmaschinen, Holzhobelmaschinen, Holzwollemaschinen, Lohreiss- und Lohbrechmaschinen, Bandsägen, Sägestänzen, Sägeschleifmaschinen, Circularsägenschützer, Wasserräder, Dampfmaschinen, Transmissionen.**



Auf der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung Wien 1890 mit dem Ehrendiplom — höchste Auszeichnung — prämiirt!

Uebernimmt auch den Umbau oder Neubau completer Säge-Anlagen für Dampf- oder Wasserbetrieb.

Digitized by Google



Forſtrath Johann Pfeifer, Ritter von Forſtheim.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Nonne in Rücksicht ihrer Bekämpfung.

Vortrag des Professor Gust. Henschel, gehalten am 6. März im Club der Land- und Forstwirthe in Wien.

Einer von Seite des Clubs der Land- und Forstwirthe Wien's an mich ergangenen freundlichen Einladung entsprechend, glaubte ich zum Gegenstande meines heutigen Vortrages „die Nonne in Rücksicht ihrer Bekämpfung" wählen zu sollen.

Ich erachte dieses Thema für zeitgemäß; denn — ganz abgesehen von unseren forstlichen Fachblättern — auch die Tagespresse ohne Unterschied ihrer speciellen Richtung, hat sich dieser wichtigen Frage bereits bemächtigt und durch mehr oder minder sachlich gehaltene Erörterungen das regste Interesse in alle Schichten der Bevölkerung getragen. — Der Wald ist eben heute schon, Dank der rastlos vorschreitenden Vervollkommnung unserer Verkehrsmittel, zum Gemeingute und zur Segensquelle für Arm und Reich geworden. Ihnen Allen bietet der Wald heilkräftige Kühle, wohlthuende Erholung und veredelnden Naturgenuß in reichem Maße.

Die hohe Bedeutung des Waldes als eines der wichtigsten und unersetzbaren Nationalgüter, sie gerade ist es, welche die Nonnenfrage in Rücksicht auf das Schicksal und die Zukunft unserer Wälder zu einer so hochernsten stempelt. Ich brauche ja nur an jene kolossalen Verwüstungen in den Fünfzigerjahren zu erinnern, denen, ausgehend vom Ural und lavinenartig sich fortwälzend bis zur Küste der Ostsee, Tausende von Quadratmeilen der herrlichsten Fichtenwaldungen zum Opfer gefallen waren! Volle zehn Jahre hatte dieser Nonnenfraß gewüthet, spottend allen Anstrengungen, demselben Einhalt zu thun um sodann mit Einemmale, wie auf Zauberspruch, zu erlöschen!

Aber auch in allen übrigen uns bekannt gewordenen Fällen von Nonnenfraß konnte ganz Gleiches beobachtet werden. — War es nun der Mensch, durch dessen geistige und physische Kraft diese

Digitized by Google

schreckliche Wälderpest so plötzlich niedergerungen worden ist? Oder wo sonst hätten wir diese erlösende Hilfe zu suchen? — In Beantwortung dieser gewiß sehr nahe liegenden und auch wichtigen Frage sei es mir gestattet, vor Allem darauf hinzuweisen, daß wohl kaum ein Fall bekannt oder mindestens doch nicht erwiesen sein dürfte, wo menschliche Kraft allein ausgereicht hätte, um das Erlöschen einer Nonnen-Katastrophe herbeizuführen. Ueberall waren es die natürlichen Hilfen, welche durch energisches Eingreifen in den von uns erfolglos geführten Kampf Erlösung und Rettung gebracht haben.

Zu was aber dann, so könnte man fragen, diese kolossalen Opfer an Zeit und Geld, wenn doch voraussichtlich alle unsere Anstrengungen erfolglos bleiben? — Das ist aber eben nicht der Fall. Denn, obschon wir kaum jemals im Stande sein werden, selbst mit dem Aufgebot aller Kräfte, einen Nonnenfraß zu bewältigen, so vermögen wir doch immerhin dessen traurige Wirkungen dadurch bedeutend abzuschwächen, daß wir tödtlichen Kahlfraß von den Beständen abzuwenden und durch Isolirung der raupenfräßigen Orte, von solchen bis dahin raupenfrei gebliebenen, der weiteren Ausbreitung des Schädlings möglichst entgegenzuarbeiten suchen. — Und damit habe ich die Ziele bezeichnet, welche uns bei Bekämpfung der Nonne werden leiten müssen. — Wohldurchdachtes, planmäßiges Vorgehen, ist wohl die erste Bedingung; „ganze Arbeit und zur rechten Zeit" soll unser Wahlspruch sein; jede halbe Arbeit, oder ausgeführt zur unrechten Zeit, ist verlorenes Kapital an Kraft und Geld! Es kann nicht überraschen, wenn zur Zeit, wo dieser unheimliche Gast neuerdings an unsere Thore klopft und in beängstigender Weise sich bemerkbar macht, wenn Seitens der betreffenden Regierungen Alles aufgeboten wird, um dem weiteren Umsichgreifen dieses gefürchtetsten Waldverwüsters, dessen Gefräßigkeit so manch' prächtiges Wäldergebiet zum Opfer gefallen ist, nach Möglichkeit Schranken zu setzen und zu retten, was zu retten ist.

Allen voran sehen wir die königlich baierische Regierung. Grünrock und Gelehrter stehen zusammen zu gemeinsamer, fruchtbringender Arbeit; Axt und Säge, und Mikroskop und Loupe werden aufgeboten um Klarheit über das biologische Verhalten des Schädlings zu bringen, vorhandene Lücken auszufüllen und gestützt auf die Resultate wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung erfolgreich in den Kampf um die Existenz des Waldes einzutreten.

Es wurde rechtzeitig Sorge dafür getragen damit das Interesse auch unter der Bevölkerung geweckt und dieselbe nicht unvorbereitet

Digitized by Google

von der Gefahr überrascht werde. Schon im vorigen Jahre wurde zu dem Zweck eine Schrift: „Die Nonne; naturgeschichtliche Beschreibung, Darlegung der Lebensweise und des forstlichen Verhaltens sowie der Maßnahmen zur Bekämpfung derselben“ ..... „auf Veranlassung der betheiligten Staatsministerien zusammengestellt“ ..... in Druck gelegt und „für waldbesitzende Gemeinden sowie Privatwaldbesitzer“ herausgegeben. — Diese Schrift zählt nach Inhalt und Form der Darstellung zu den besten Publicationen dieser Art und der innere Werth wird noch wesentlich dadurch erhöht, daß sie zur rechten Zeit erschienen und den betheiligten Interessentenkreisen um einige wenige Pfennige zugänglich gemacht worden ist. Daß der von der königlich baierischen Regierung beabsichtigte Zweck auch vollständig erreicht worden ist, dafür spricht wohl am klarsten die nach Verlauf von kaum einem halben Jahre erschienene 2. Auflage dieser Schrift. Sie ist gegenwärtig in den Händen vieler Tausende, nicht nur der baierischen, sondern auch unserer österreichischen Kleinwaldbesitzer, Verwaltungsbeamten, Gemeindeämter und Schulen. — Es bewährt sich eben auch hier das alte Sprichwort: „Wer rasch gibt, gibt doppelt“.

Allerdings hatte auch die baierische Regierung allen Anlaß, in dieser Sache rasch und energisch vorzugehen, denn der Nonnenfraß war dort in mehreren großen Forstgebieten bereits zur vollen Höhe des Kahlfraßes entwickelt und die Gefahr für weitere Gebiete ist heute noch eine imminente.

Auch in Oesterreich ist man indessen angesichts dieser Gefahr nicht unthätig geblieben; — es wurden speciell in Niederösterreich in den gefährdeten Gebieten Staats- und Privatforstwirthe als Ueberwachungs-Commissäre aufgestellt, — auch wurde von maßgebender Seite eine Enquête zur Durchberathung der Nonnenangelegenheit einberufen und sind von derselben bestimmte Beschlüsse bezüglich der Bekämpfung der Nonne gefaßt worden, auf welche ich später noch zurückkommen werde; — endlich soll dem Vernehmen nach eine Broschüre über die Nonne zur Herausgabe vorbereitet sein.**)

Die Nonne, der ich mich nun wiederum zuwende, ist in einem Grade polyphag wie kein zweiter unter den Forstschädlingen. Ihre Raupe befrißt Nadel- und Laubholz ohne Unterschied der Species, und nur wenige Laubgehölze scheinen ihr wirklich zuwider zu sein. Zu den

**) Siehe unter den literarischen Berichten dieses Heftes. — Wir haben an dieser Stelle einen kurzen Absatz des Vortrages, als nicht unmittelbar zur Sache gehörig, weggelassen. Anm. d Red.

Digitized by Google

von ihr gemiedenen gehören unsere beiden Erlenarten und wohl alle fieberblättrigen Gehölze; ferner das Pfaffenkappel (Evonymus), die Rainweide (Ligustrum) und Weißdorn (Crataegus). — Von Forstunkräutern bleiben nach den in Baiern gemachten Erfahrungen unbefressen: Rubusarten (Brom- und Himbeersträucher), die Farrenkräuter u. A., während nach den seinerzeit erschienenen Berichten Willkom's aus den Fünfzigerjahren auch diese Gewächse von den Raupen gefressen worden sind.

Unter allen den genannten Forstpflanzen sind Fichte und Kiefer, und (von den Laubgehölzen) die Rothbuche als die Bevorzugtesten zu bezeichnen; die Hauptholzart ist aber die Kiefer; und die Nonne ist in erster Reihe Kieferinsect.

Diese Ansicht vertritt auch Prof. Dr. Robert Hartig in einem jüngst zu München gehaltenen Vortrage und erklärt, gestützt auf diese Annahme, gar manche durch die Holzart bedingte und für die Praxis bedeutungsvolle Abweichung im Verhalten des Schädlings im Fichtenwalde, gegenüber jenem an der Kiefer. — Daß aber die Nonne ein echtes Kieferninsect sei, dafür spricht ihre ganze äußere Erscheinung, das Anpassungsvermögen in allen ihren Entwicklungsstadien. Farbe des Schmetterlings und der Raupe; die ausgebildete, weit vorstreckbare, geschmeidige Legeröhre des Weibchens, welche dasselbe befähigt, die Eier tief zwischen und unter die Borkenritzen einzuschieben; das der jungen Raupe bis zur erlangten Halbwüchsigkeit innewohnende, die Fortbewegung in den glattrindigen, schlüpferigen Kronenpartien der Kiefer fördernde Spinnvermögen: dies Alles spricht wohl auf's überzeugendste dafür, daß die Nonne in erster Reihe Kieferninsect sei.

Hartig macht in seinem schon vorhin erwähnten interessanten Vortrage auf die bekannte Erscheinung aufmerksam, daß gerade die Kiefer fast ausschließlich die Großraupen der Nadelholzschädlinge, wie die Kiefernspinnerraupe, jene der Kieferneule, des Schwärmers, Spanners als Futterbaum beherberge, und folgert daraus weiter, daß in solange die Nonne im Kiefernwalde fresse, sie auch alle die natürlichen Gefahren theile, durch welche die genannten Großraupen am Leben bedroht seien. Ein ganzes Heer von Schlupfwespen und Verwandten, und die nicht minder zahlreichen Raupenfliegen (Tachninen), stehen da im Dienste der Waldpolizei; ihnen obliegt die Aufrechthaltung der natürlichen Ordnung der Dinge und jeden Versuch der Vergewaltigung zum Nachtheile des Bestehenden im Naturhaushalte zu unterdrücken.

Digitized by Google

Die Schlupfwespen sowie auch die Raupenfliegen sind echte Schmarotzer und als solche auf das Vorhandensein anderer Insecten, insbesondere auf Raupen angewiesen, in deren Leibern ihre Entwicklung vor sich geht. Solche „angestochene" Raupen oder wohl auch die aus ihnen hervorgehenden Puppen unterliegen den Angriffen dieser Schmarotzer; und darin ist ihre hohe Bedeutung im Naturhaushalte zu erblicken. Sie bilden das natürliche Gegengewicht, welches sich jeder übermäßigen Ausbreitung von Schädlingen entgegenstellt und geeignet erscheint, eine solche im Keime zu ersticken. Freilich ist das nicht immer der Fall; aber selbst dann, wenn die Schädlinge, begünstigt durch abnorme die Vermehrung förderliche Witterungsverhältnisse, eine für den Wälderbestand sehr bedrohliche Ausbreitung gewinnen sollten, sie unterliegen schließlich doch der Uebermacht dieser ihrer natürlichen Feinde. Wir dürfen nämlich nicht übersehen, daß ja gleichen Schritt haltend mit der Vermehrung der Raupen auch jene der Schmarotzer nicht zurückbleibt, sie sehr bald sogar weit überflügelt und so zur Ursache des plötzlichen Erlöschens eines Nonnenfraßes im Kiefernwalde werden kann.

In der Regel aber sind es nicht die Schmarotzer-Insecten allein, welche der Nonnenraupe ein so jähes Ende bereiten; es gesellen sich ihnen noch Hungersnoth, Darmkrankheiten und Allen voran, die rapid um sich greifenden Pilze bei, deren mörderischen Auftreten keine Raupenepidemie zu widerstehen vermag. Auf das Zusammenwirken aller dieser natürlichen Hilfen mag es denn auch zurückzuführen sein, daß Nonnenfraß im Kiefernwalde kaum das dritte oder vierte Fraßjahr überdauert. Ich betone „im Kiefernwalde"; denn das Verhalten der Nonne im Fichtenwalde zeigt manche Abweichungen und es ist gewiß von Interesse, weil von hoher praktischer Bedeutung, zu untersuchen, welche Ursachen es wohl sein mögen, daß sich Nonnenraupenfraß in Fichtenwaldungen rücksichtlich der Zeitdauer so wesentlich anders gestaltet als im Kiefernbestande. Auf ein natürliches Erlöschen des Fraßes im Verlaufe des dritten oder vierten Jahres darf bei der Fichte nicht gerechnet werden; hier kann eine Raupenepidemie viele Jahre ungeschwächt wüthen und räumlich und zeitlich eine ungeheure Ausdehnung annehmen. R. Hartig sucht dieses abweichende Verhalten zwischen Kiefer und Fichte dadurch zu erklären, daß die Nonne, als Kieferninsect, je weiter sie sich von ihrem natürlichen Fraßorte, der Kiefer, entfernt und je tiefer sie in die Fichtenwaldungen vordringt, desto weiter ihre natürlichen Feinde hinter sich läßt. Im Fichtenwalde

Digitized by Google

fehlt mithin das natürliche Gegengewicht der Schmarotzerinsecten und es steht der Ausbreitung der Nonne nichts im Wege. — Der Fichte fehlen eben die Großraupen fast gänzlich und deshalb auch die auf dieselben angewiesenen Schlupfwespen und andere Schmarotzer.

Das allein aber würde nicht genügen, um die, gerade für die Fichtenwälder charakteristische langjährige Fraßdauer der Nonne zu erklären. Denn von den Witterungswechseln, von Kälte, Nässe, Hitze u. s. w. werden ja die Fichtenwälder nicht minder betroffen als die Kiefern; und die Sporen der alles Raupenleben erwürgenden Pilze sind hier wie dort zu jeder Zeit nach Milliarden vorhanden; wie erklärt sich nun dieses passive Verhalten aller genannten, in ihrer Wirkung so furchtbaren Naturkräfte gerade in den Fichtenwäldern? Vielleicht bietet uns die Verschiedenheit des Waldbildes der Fichtenbestände im Vergleiche zu jenen der Kiefern geeignete Anhaltspunkte. Vor allen Dingen scheint die Ausbreitung des Schädlings durch das leichte unmittelbare Uebertretten der Raupe von einer Baumkrone in die andere in Folge häufigen Ineinandergreifens und Berührens der Aeste im geschlossenem Fichtenwalde in hohem Grade gefördert zu werden.

Hier wird die Raupe viel seltener bemüßigt sein, von einem kahlgefressenen Stamme abzubaumen, um nach längerem oder kürzerem Marsche in der Krone eines benachbarten Baumes einen frischen Weideplatz zu erreichen. Diesem Umstande mag es ferner zuzuschreiben sein, daß Futtermangel und die damit im Zusammenhange stehenden, das Leben der Raupe bedrohenden Consequenzen sich viel seltener geltend machen, als dies bei der vorherrschend räumlichen Stellung alter Kiefernbestände erfahrungsmäßig der Fall ist. Aber auch hinsichtlich des schädlichen Einflusses ungünstiger Witterungsverhältnisse, Nässe, Kälte u. s. w. auf den Gesundheitszustand der Raupen scheinen sich, wie wir gleich sehen werden, die Fichtenbestände für dieselben günstiger zu verhalten.

Die Untersuchung des Darminhaltes erkrankter Raupen, welche R. Hartig vorgenommen hat, haben nämlich zu dem Ergebnisse geführt, daß in allen Fällen, wo die Massenerkrankungen mit länger andauerden Regenperioden zusammenfallen, diese Erkrankungen ihrer Hauptsache nach auf die mit dem Nadelfutter in reichlicher Menge in den Darmcanal gelangenden und hier üppig weiter wuchernden Pilzmycelien zurückzuführen seien.

Diese Mycelien finden sich nach Hartig an den Nadeln aller unserer Waldbäume mehr minder zahlreich vor, und da sie sich bei andauernder

Digitized by Google

Trockenheit im Zustande der Ruhe befinden, so bringt der Genuß derselben für die Raupe auch keine weitere Gefahr; sie passiren mit den Nadel-Futterstoffen den Darmcanal in ganz unschädlicher Weise. Tritt nun aber anhaltendes Regenwetter ein, dann sind die Bedingungen für die Weiterentwicklung des Pilzes geboten; die Mycelien fangen auf der Nadel an zu wachsen und gelangen sie in diesem Zustande vegetativer Thätigkeit mit dem Nadelfutter in das Darmrohr, dann erleidet das Wachsthum des Parasiten keinen Stillstand; die Entwicklung erfolgt mit großer Energie; die Mycelien erfüllen und durchwuchern bald den ganzen übrigen Darminhalt, führen zu Stauungen, hemmen den Stoffwechsel und führen endlich den Tod der Raupe herbei.

Wenn wir nun beobachten, daß solch' ungünstige Witterungsverhältnisse, welche im nonnenfräßigen Kiefernwalde oft ganz unerwartet Hilfe bringen, im Fichtenwalde ohne jeden merklichen Einfluß vorübergehen können: — welche Ursachen mögen diesem gänzlich abweichenden Verhalten zu Grunde liegen? — Und auch in diesem Falle glaube ich, dürfte der Einfluß den der Kronenschluß ausübt, nicht ohne Bedeutung sein.

Die im allgemeinen doch bedeutend dichtere Krone der Fichte und ihr gedrängter, mehr dachförmig sich ausbreitender Nadelstand im Vergleiche zur schütterkronigen Kiefer erscheinen ganz dazu geeignet, selbst für längere Zeit das Regenwasser vom Innern der Baumkrone und den untern Aestpartien bis zu einem gewissen Grade abzuhalten, selbst dann noch, wenn die breitausgelegte schüttere Kiefernkrone längst von Wasser trieft. Der Fichtenwald wird demnach selbst während eines länger anhaltenden Regenwetters noch immer verhältnißmäßig gesundes Futter zu bieten vermögen, was bei der Kiefer völlig ausgeschlossen erscheint.

Aber auch in anderer Beziehung verhält sich die Fichte den Angriffen der Nonne gegenüber ungünstiger als die Kiefer. Es vermag zwar keine von Beiden einem absoluten Kahlfraß zu widerstehen; er hat immer den Tod des Baumes zur Folge. Aber bei Kiefer kommt er verhältnißmäßig selten vor, wenigstens doch seltener als bei Fichte; und solange die Nadelscheiden vom Raupenfraße verschont bleiben, besitzt die Kiefer ein natürliches Mittel durch Entwicklung der Nadelscheidenknospen das Verlorengegangene allmälig wieder zu ersetzen.

Auch bleiben in der Regel selbst bei intensivem Nonnenfraß die jüngeren Nadeln, besonders die der Maitriebe, unberührt oder doch zum größten Theile erhalten.

Digitized by Google

Die Erscheinung, daß reiner Kahlfraß bei der Kiefer seltener vorkommt als bei Fichte, mag vielleicht auf die Größenverhältnisse der Nadeln dieser beiden Holzarten zurückzuführen sein. Denn bei der für die Nonnenraupe so charakteristischen verschwenderischen Fraßweise bleibt selbst dann noch, wenn sie die ganze obere Hälfte der abgebissenen Nadel zu Boden fallen läßt, bei Kiefer ein immerhin sehr ansehnliches, die Fichtennadel wohl ums Doppelte und mehr übertreffendes unteres Nadelstück übrig, welches bis zu den Nadelscheiden gefressen wird; und nur bei eintretendem Futtermangel unterliegen auch diese Stummeln dem Heißhunger der Raupe. Wo dies nicht der Fall und die Benadelung der Maitriebe verschont geblieben ist, erholen sich zwar die Bäume in der Regel, aber solche Bestände sind mit Rücksicht auf die nun vorhandene Borken- und Bastkäfergefahr scharf im Auge zu behalten und alle bekannten Vorbeugungsmittel aufzuwenden, um derselben zu entgehen.

Viel empfindlicher als Kiefer wird die Fichte vom Nonnenfraße betroffen. Kahlfraß ist häufiger, erstreckt sich in der Regel über die ganze Baumkrone mit Einschluß des Wipfels und der jüngsten Triebe; die viel kleineren Nadeln werden von der Raupe bis auf den Grund aufgezehrt; und jene natürlichen Hilfen zum Wiedererſatz erlittener Verluste, über welche die Kiefer verfügt, fehlen der Fichte.

Dadurch wird es erklärlich, daß ihre Existenz auch in dem Falle schon als ernstlich bedroht anzusehen ist, wenn die Entnadelung sich über etwa zwei Drittel der Krone erstreckt; und daß, wenn auch das letzte Drittel gleichzeitig stark durchfressen ist, sich ein solcher Bestand wohl kaum mehr halten lassen und — auch mit Rücksicht auf die Sicherheit des umgebenden Waldes — zum Einschlag wird gebracht werden müssen.

Keinesfalls aber könnte ich mich mit der folgenden, in den Enquêtebeschlüssen unserer Regierung enthaltenen Bestimmung einverstanden erklären, welche lautet: „Der Abtrieb befallener Bestände ist unter Einhaltung von Punkt 4 — (von der Nonne befallene Bestände sind in angemessener Weise leicht kenntlich zu machen; — das Ueberkriechen der Raupen in benachbarte Bestände ist entsprechend zu verhindern.) — nicht erforderlich. Unter der gleichen Voraussetzung kann der Abtrieb auch solcher Waldungen, welche schon ganz oder nahezu ganz kahlgefressen sind, dann unterbleiben, wenn festgestellt ist, daß die Bäume gleich wohl weiter gedeihen, ... Ist das weitere Gedeihen ausgeschlossen . . . ., dann . . . .“ u. s. w.

Digitized by Google

Ich halte diese Bestimmungen für gefährlich; denn wie? und durch wen? soll „festgestellt werden“ ob die kahlgefressenen Bäume „gleichwohl weitergedeihen“ werden?

Sollen die beigezogenen Forsttechniker die Entscheidung treffen? und worauf wollen dieselben dann ihre möglicherweise folgenschwere Diagnose stützen, wenn das Bild der Kahlheit nicht genügt? Oder soll etwa das Mikroskop die richtige Antwort in einer Frage ertheilen, die selbst gewiegte Physiologen und Pflanzenpathologen vielleicht aus Gründen der Vorsicht unbeantwortet lassen?

Es bliebe nur noch Ein Weg übrig, er wäre aber auch der gefährlichste, nämlich die kahlgefressenen Orte bis zum nächsten Frühjahre oder Sommer stehen zu lassen und abzuwarten, ob sie bis dahin noch ein Lebenszeichen von sich geben. Ich glaube aber, man würde bei der Fichte vergebens darauf warten!

In dieser Bestimmung vermisse ich überhaupt die für die Entscheidung dieser und verwandter Fragen wichtige Berücksichtigung der Holzart; denn das Verhältniß der Kiefer und Fichte zum Nonnenfraße ist ja nicht gleich; und das ist von hoher praktischer Bedeutung! — —

Am wenigsten gefährdet sind Laubgehölze; sie überstehen selbst Kahlfraß — die jüngst ausgeführten Culturen etwa ausgenommen — noch verhältnißmäßig gut; ihnen stehen die besonders im jüngstem Holze und in den Knospen in reichem Maße aufgespeicherten Reservestoffe zur Verfügung, welche Wiederersatz des Verlustes durch Bildung des sogenannten Johannitriebes ermöglichen.

Ich glaubte diese mehr das Allgemeine der uns beschäftigenden Frage behandelnden Betrachtungen vorausschicken zu sollen; sie sind in Hinsicht auf die gegen die Nonne zu beobachtenden wirthschaftlichen Maßnahmen bedeutungsvoll.

Die Entwicklungsgeschichte des Spinners glaube ich mit Rücksicht auf das hier anwesende Auditorium als bekannt voraussetzen zu dürfen.

Ich erinnere nur daran, daß der Hauptflug des Schmetterlings in die Zeit von Mitte Juli bis halben August fällt; daß während dieser Zeit auch die Eierablage partienweise zu 30 und mehr beisammen, der Hauptsache nach an den grobborkigen unteren Stammpartien erfolgt; daß diese Eier überwintern nnd Ende April oder Anfangs Mai die Räupchen ergeben; daß diese während der ersten zwei bis fünf Tage bei den Eierschalen verweilen und die sogenannten Raupenspiegel bilden; daß sie nach dieser Zeit in die Baumkronen wandern, gegen Ende Juni ihre Vollwüchsigkeit erlangen, und sich an hiezu geeigneten Plätzen zur Puppe verwandeln.

Digitized by Google

Gewöhnlich geschieht dies in Borkenrissen mehr an den tieferen Stammtheilen. Die Puppe ist nur von wenigen losen Gespinnstfäden gehalten, bronzeglänzend, mit einzelnen Haarzotten.

Der Schmetterling erscheint, wie bereits bemerkt, in der zweiten Hälfte Juli.

Dieser in kurzen Umrissen skizzirte Entwicklungsgang erleidet aber, besonders rücksichtlich Eierablage und Verpuppung, mancherlei durch Holzart, Holzalter, Bestandesform u. dgl. beeinflußte Abweichungen, welche für den Gang der Bekämpfungsarbeiten von Wichtigkeit sind. — Sie erschweren oder erleichtern dieselben oft ganz außerordentlich.

Meine diesbezüglichen Ausführungen denen ich mich nunmehr zuwende, dürften kaum Neues zu bieten vermögen; und bitte ich dieselben, lediglich als Referat hinnehmen zu wollen. So wie bei allen forstschädlichen Insecten stützen sich auch bei der Nonne die Bekämpfungsmittel auf die genaue Kenntniß ihrer Lebensweise; aber selbstverständlich hat auch der Rechenstift ein gewichtiges Wort mit darein zu reden. Die Reihenfolge der Arbeiten ergibt sich von selbst. Wir werden zur Zeit des Schmetterlingsfluges bestrebt sein, möglichst viele Falter, besonders trächtige Weibchen zu tödten; und haben die überlebenden ihre Eier abgesetzt, dann beginnt das sogenannte Eiern. Für diese Arbeiten steht uns der lange Zeitraum von Ende Juli bis halben April zur Verfügung. Ihnen schließt sich das Zerstören der noch bei den Eierschalen verweilenden Räupchen, das sogenannte Spiegeln an; das Tödten der schon erwachsenen Raupen; — und endlich das Sammeln und Vernichten der Puppen.

Die Art und Weise wie diese Bekämpfungsmittel zur Ausführung gelangen, darf ich wohl als bekannt voraussetzen; auch würde ihre Besprechung viel zu weit führen.

Nur zum Capitel „Raupentödten" sei mir eine kurze Bemerkung gestattet. Ich lese nämlich in den mir, wie schon bemerkt, zufällig in die Hände gerathenen Enquêtebeschlüssen, daß die betreffenden Waldbesitzer verpflichtet sein sollen, Raupen und Puppen, welche von ihnen „gesammelt" wurden, und „wenn der Delegirte es zu bestimmen für nothwendig erachten sollte, in angemessener Weise aufzubewahren, damit die etwa vorhandenen Schmarotzer zur Entwicklung gelangen können. — Ich enthalte mich hierüber jeder Bemerkung, glaube aber, daß die Delegirten bei Durchführung dieser Bestimmung, die ich, nebenbei bemerkt, im Großem für ganz und gar undurchführbar halte, einen harten Stand bekommen werden. —

Digitized by Google

Die eben aufgezählten Bekämpfungsmittel in ihrer natürlichen Reihenfolge angewendet und nach Bedarf fortgesetzt, reichen in der Regel aus, einen im Entstehen begriffenen Raupenheerd rechtzeitig zu bezwingen oder kleinere isolirte Waldtheile von der Nonne vollständig zu säubern; sie sind aber ungenügend, wo es sich um die Bekämpfungsarbeiten im großen Style handelt, um Forstgebiete von bedeutender Ausdehnung, und wo daher mit jeder Stunde, welche verloren gehen könnte, gerechnet werden muß.

Ich hatte schon bei früherer Gelegenheit Isolirung der Raupenheerde von den noch raupenfreien oder nur schwach inficirten Nachbarbeständen und Abwendung von Kahlfraß, soweit dies noch möglich sei, als jene beiden Hauptziele bezeichnet, auf welche sich alle unsere Anstrengungen in erster Linie zu concentriren hätten.

Es ist von größter Wichtigkeit, daß im Wege geeigneter Erhebungen die betreffenden Operationsgebiete schon im vorhinein festgestellt und dadurch verhindert werde, daß auch nicht Ein Tag verloren gehe, wenn der geeignete Moment zum Handeln gekommen ist.

Diese Vorerhebungen sind wesentlich zweifacher Art:

Die Einen haben den Zweck, uns ein richtiges Bild zu verschaffen über das etwa erfolgte Uebertreten der Nonne in benachbarte, bis dahin noch raupenfrei gebliebenen Bestände; sie werden daher zur Zeit des Schmetterlingfluges zu geschehen haben. Die Anderen sollen uns über das numerische Verhältniß und die räumliche Vertheilung der zur Ablage gelangten Eier Aufschluß geben. Diese Erhebungen erstrecken sich auf alle raupenfräßigen Orte, insoweit deren Erhaltung überhaupt noch möglich scheint, und auf jene unbefressenen, in welchen die Nonne sich das Erstemal zeigt und einzunisten beginnt. Die Arbeiten fallen in die Zeit der Entwicklungsruhe der Nonne, d. i. die Periode des Eizustandes, vom August bis Mitte April.

Andere, nicht minder wichtige Arbeiten welche gleichfalls während dieser Ruheperiode theils ausgeführt, theils vorbereitet werden müssen, sind:

Isolirung der kahl gefressenen oder stark raupenfräßigen Orte gegen die noch raupenfreien oder nur schwach befressenen Abtheilungen; Einhieb der für verloren zu gebenden und Unschädlichmachung des gefällten Materials; Vorrichten der Ringe, wenn das Leimen (Theeren) der Bäume beabsichtigt sein sollte und Vorsorge, daß Klebstoff in ausreichendem Quantum und zur rechten Zeit in die betreffenden Waldtheile geschafft und auch alle übrigen dazu

Digitized by Google

nöthigen Hilfsgeräthe (Leitern, Leimkellen, Leimmaschinen 2c. 2c.) entsprechend dem Umfange der in Aussicht genommenen Action vorhanden und die dazu nothwendige Arbeiterschaft gesichert ist.

Aus dieser, wenn auch nur in den allergemeinsten Umrissen hingeworfenen Darstellung wird zu ersehen sein, daß die Anforderungen welche an den Forstwirth gestellt werden, seine ganze Kraft erheischen und aus diesem Grunde halte ich es für bedenklich, wenn in den Enquêtebeschlüssen der österreichischen Regierung bestimmt wird: „Eine Vergütung für Mühewaltung oder Baarauslagen (der bestellten Sachverständigen) findet nicht statt". —

„Es muß also bei Auswahl der Delegirten davon ausgegangen werden, daß die Thätigkeit derselben eine unentgeltliche zu sein hat." Auch die weitere Bestimmung würde ich gerne vermißt haben, wo es heißt: „Mit besonderem Nachdruck werden die Delegirten auf die Nothwendigkeit thunlichster Kostenersparung bei Durchführung der Bekämpfungsmittel aufmeckſam zu machen sein." Die Begründung dieser meiner Bedenken wird mir ja wohl erlassen bleiben können.

Um festzustellen, in welchem Umfange die Ausbreitung der Schmetterlinge etwa zugenommen habe, eignet sich selbstverständlich nur die Nachtzeit und zwar die Stunden zwischen 10 und 1 Uhr. Man bedient sich dabei in Baiern der sogenannten Revisionsschirme. Sie bestehen aus einem zum Einstoßen in den Boden eingerichteten leichten Holzrahmen; er ist anderthalb bis zwei Meter hoch und breit, mit weißem Stoff (Leinwand, Flanell 2c.) überspannt und wird von beiden Seiten mittelst Zinkfackeln grell beleuchtet. Zur Festhaltung der auf der Schirmwand anfallenden Schmetterlinge und um ihre Menge Zahl nach Zeit und Ausdehnung des Bestandes mit einiger Sicherheit bestimmen zu können, werden beide Schirmflächen mit einem für die Dauer der Beobachtung die Fängigkeit bewahrenden Klebstoff überstrichen. Ueber die Ergebnisse dieser Revisionen werden genaue Aufzeichnungen geführt.

Alle enger begrenzten Fluggebiete werden markirt; daran anschließend wird unverweilt mit dem Tödten der Schmetterlinge begonnen und später zum Eiern, Spiegeln u. s. w. übergegangen.

Durch das Fällen von Probebäumen wollen wir Aufschluß erhalten über die durchschnittliche Menge der pro Stamm vorhandenen Eier, über die durchschnittliche Höhe in welcher die Ablage am Stamme erfolgt ist; und in welcher räumlichen Vertheilung. Mit diesen Arbeiten soll längstens Ende August begonnen werden und

Digitized by Google

bleiben selbstverständlich alle bereits kahlgefressenen, sowie alle während des Winters zum Einschlage bestimmten Bestände von diesen Erhebungen ausgeschlossen. Solche Waldtheile aber, welche voraussichtlich bis zum April, also bis zur Zeit des Erscheinens der Räupchen nicht zur Fällung gebracht werden können, und jeder bereits durchgeführte Aufhieb, sind durch Fang- oder Raupengräben gegen den zu schützenden Nachbarbestand zu isoliren und womöglich auch mit einigen solchen Gräben zu durchziehen. Im Uebrigen aber haben sich die Revisionen über alle noch lebensfähigen und über alle bis dahin noch unbefressenen Waldtheile zu erstrecken in denen sich die Nonne gezeigt hat. Bei Auswahl der zu fällenden Probebäume muß auf das Mischungsverhältniß der Holzarten, auf die etwa bestehenden Altersdifferenzen, auf den wechselnden Dichtigkeitsgrad (besonders auf vorhandene Bestandeslücken), sowie auf das Vorhandensein oder Fehlen und auf den Charakter des Unterwuchses und Bodenschutzholzes gebührend Rücksicht genommen werden.

Die Revision hat sich nicht auf den zur Fällung gebrachten Probestamm allein zu beschränken, sondern soll auch den Wurzelstock und die zutage liegenden Wurzelrücken mit in die Untersuchung einbeziehen. Am Stamme geschehen dieselben nach Sectionen von etwa zwei zu zwei Meter bis zum Kronenansatze; die Krone selbst bildet eine eigene Section. In sehr stark befallenen Beständen wird es genügen wenn von jeder Serie von Probestämmen nur einige wenige in der angegebenen Weise untersucht werden. Bei den übrigen Stämmen nimmt man — in Baiern — Stichproben. Sie werden gleichfalls von Section zu Section und bezogen auf je 1 dm^2 Rindenfläche durchgeführt.

Auf Grund der durch die Revisionen erlangten Kenntniß, welche Bestände? — in welcher Ausdehnung? — in welchem Grade? — und in welcher Stammhöhe dieselben mit Eiern belegt seien, — werden nun die weiteren Dispositionen getroffen und insbesondere entschieden werden müssen, ob? und wo? mit dem Leimen vorgegangen werden soll.

Nach dem für die königlich baierischen Staatsforste bestehenden Regulativ findet Leimen respective das Hochleimen in allen jenen Beständen statt, welche so stark mit Eiern belegt sind, daß bei Außerachtlassung dieser Maßregel entweder Kahlfraß zu befürchten oder doch ihre Erhaltung ernstlich bedroht sein würde. In nur schwach befallenen Orten genügt der Aushieb und die Isolirung etwa vorhandener kahlgefressener Horste und im Uebrigen die Anwendung der gewöhnlichen Mittel. Wo behufs Isolirung die Anlage

Digitized by Google

von Raupengräben undurchführbar ist, greift man zum Aufhieb oder zur Aufastung der Isolirungslinie und sichert den angrenzenden Bestand gegen einwandernde Raupen durch in Brusthöhe noch überdies anzulegende Leimringe. Damit wird ein etwa 20 bis 40 m breiter Schutzgürtel hergestellt

Durch das Hochleimen, was um so wirksamer je höher am Stamme es ausgeführt wird, sollen die aus den unterhalb des Ringes ausschlüpfenden Raupen von den Baumkronen abgehalten und so einem Kahlfraße vorgebeugt werden.

Die Ausführung geschieht unter Anwendung entsprechend langer Leitern. Zum Auftragen des Leimes bedient sich der Arbeiter entweder der zu dem Zweck construirten einfachen Holzkelle oder der Eichhorn'schen Raupenleimmaschine. Auf Grund der von Ed. Heyer angestellten Versuche werden mit letzterer nahezu 34% an Arbeitskosten erspart. Es braucht wohl kaum besonders erwähnt zu werden, daß das Hochleimen bis längstens Mitte April durchgeführt sein muß.

Das Tiefleimen oder Leimen in Brusthöhe, was bis längstens in der zweiten Maihälfte zu beenden ist, hat den Zweck, einerseits die am untersten Stammtheile zur Entwicklung kommenden oder über dem Boden fortwandernden Raupen von der Krone abzuhalten, anderseits jenen durch Sturm oder freiwillig (?) auf den Boden gelangten, den Weg nach oben abzuschneiden; und endlich — wenn Tiefleimen mit Hochleimen gleichzeitig zur Ausführung kommt — die von den Baumkronen zurückgehaltenen Raupen am Wandern zu hindern.

Die an den unteren Leimringen massenhaft sich sammelnden Raupen werden mittelst stumpfer steifer Besen abgekehrt und so getödtet.

Mit dem Hochleimen soll doch mindestens ein Viertel der pro Stamm zu erwartenden Raupen von den Kronen zurückgehalten, daher bezüglich der Ausführung nicht unter 6—4 m Stammhöhe herabgegangen werden. Ist die Rinde grobborkig und rissig, so muß dieselbe an der Stelle wo, und bevor der Raupenleim aufgetragen wird, mittelst eines Schnitzers oder Reifmessers geglättet werden.

Rücksichtlich der Ausführung aller übrigen bereits mehrfach erwähnten Bekämpfungsmittel habe ich nur wenig mehr hinzuzufügen.

Mit dem Eiern wird gegen Ende August begonnen und erstreckt sich dasselbe über alle inficirten Waldtheile mit Ausschluß der zum Leimen gelangenden. Je nach den Revisionsergebnissen begnügt man sich damit, das Sammeln nur auf den untersten Stammtheil zu beschränken, bis

Digitized by Google

zu einer Höhe, welche der stehende Mann noch bequem ohne Hilfe einer Leiter zu erreichen vermag; — oder man bezieht noch einen Theil des oberhalb liegenden Schaftes mit ein und bedient sich in diesem Falle kleiner Handleitern. Flechten und Baummoose sind genau zu untersuchen, Borkenschuppen abzuheben und die vorfindigen Eier entweder in der bekannten Weise zu sammeln und dem Feuer zu übergeben; oder, wo dies auf Schwierigkeiten stößt, können dieselben auch mittelst Raupenleim oder schlechtem Leinöl durch Ueberstreichen unschädlich gemacht werden.

Aus den bei dieser Gelegenheit übersehenen oder nicht zu erreichen gewesenen Eiern erscheinen, je nach Witterung, Ende April oder Anfangs Mai die Räupchen. Sie bilden vorerst die sogenannten Spiegel, deren Vertilgung zwar einfach, leicht durchführbar und von sehr großem Erfolge, — aber in der Durchführung beschränkt ist durch die außerordentliche Kürze der Zeit. Es ist daher von Wichtigkeit den Entwicklungsgang der Eier von Mitte April angefangen im Auge zu behalten, um sich vom Erscheinen der Räupchen nicht überraschen zu lassen; — und dazu dienen wiederum Probebäume.

Man wählt hierzu Stämme aus, an welchen die Eierablage etwa in Augeshöhe erfolgt ist, und an denen sich die dem Enschlüpfen des Räupchens vorausgehenden Veränderungen am Eie bequem beobachten lassen. Dies hat während der kritischen Periode täglich zu geschehen. Sobald sich nun die ersten Spiegel zeigen, wird mit dem Tödten derselben durch Zerreiben vorgegangen, wobei man sich vortheilhaft der Werchballen bedient, welche von Zeit zu Zeit mit Theer angefeuchtet werden. Für das Spiegeln stehen uns wie schon bemerkt nur wenige Tage zur Verfügung; denn nach dieser Zeit zerstreuen sich die kleinen Raupen und suchen spinnend ihre Weideplätze in den Baumkronen zu erreichen.

Ist das Wetter windig, stürmisch, so werden sie z. Th. weithin verweht, gelangen in die angrenzenden Culturen oder auf das vorhandene Unterholz, und müssen also hier gesammelt und getödtet werden. Dasselbe ist bezüglich der halbwüchsigen und erwachsenen Raupen der Fall. In kahlgefressenen Beständen, weil durch Raupengräben isolirt, unterbleibt in der Regel, wie ich schon früher hervorgehoben habe, das Sammeln und Tödten der Raupen. Nur in dem Falle, wo die Fällung bis zur Zeit des Erscheinens der Schmetterlinge nicht bewältigt werden könnte, muß auch hier mit dem Tödten der Raupen und Puppen vorgegangen werden.

Digitized by Google

Das Sammeln und Tödten der Puppen beschränkt sich auf die zur Fällung gebrachten Stämme, und im Altbestande auf jene Stammhöhe, welche ohne Anwendung einer Leiter leicht erreichbar ist. Die Puppen werden am einfachsten mittelst eines Holzbeiles zerdrückt. Gegen Ende Juli, Anfangs August kann mit dem Tödten der Schmetterlinge die Saison als geschlossen angesehen werden.

Die geeignetste Zeit dazu ist früh Morgens etwa von 5 bis 10 Uhr, — und bei rauhem windigen Wetter überhaupt. Das Tödten der hochsitzenden Schmetterlinge geschieht, wie beim Spiegeln, mittelst an Stangen befestigter mit Theer befeuchteter Werchballen durch Zerreiben; bei den tiefer angeflogenen ist selbstverständlich eine Stange entbehrlich.

Daß noch immer die Anwendung von Leuchtfeuern zur Anlockung der Schmetterlinge empfohlen wird, ist umso auffallender, als ja doch die von Seite der königlich baierischen Regierung mit einem Geldaufwande von circa 23.000 Mark mit Marine-Reflectoren durchgeführten Versuche so gut wie erfolglos geblieben sind.

Mit dem innigen Wunsche, es möge ein gütiges Geschick die drohende Gefahr abwenden von unseren Wäldern, — schließe ich meinen Vortrag.

Digitized by Google

Formzahlen und Massentafeln in Theorie und Praktik.

Die Aufstellung von Baummassentafeln und Formzahlübersichten war bekanntlich schon im Programm vom Jahre 1883 als erster Punkt der „in nächster Zeit" in Angriff zu nehmenden Arbeiten der forstlichen Versuchsthätigkeit in den Vordergrund gestellt. Die damalige Versuchsanstaltsleitung motivirte nämlich die Priorität dieser Arbeiten mit „der hohen Bedeutung guter Formzahl- und Massentafeln als nothwendiger Grundbehelfe einer richtigen Vorrathsermittlung unserer Holzbestände". Nichtsdestoweniger sind über diesen löblichen Vorsatz bereits an die acht Jahre hinübergegangen, bis endlich auf der V. Fachconferenz im September v. J. der „Arbeitsplan zur Sammlung des Materials im Zwecke der Aufstellung von Formzahl- und Baummassentafeln" zur Berathung gelangte.

Ferne sei es uns gelegen, den retardirenden Verlauf, den diese Angelegenheit seither genommen hat, der gegenwärtigen oder den früheren Versuchsleitungen zur Last legen zu wollen. Im Gegentheile, ist es ja eine offenkundige Thatsache, daß die Reihenfolge in der Vornahme forstlicher Versuchsprobleme, das „Arbeitsprogramm der nächsten Zeit", nicht lediglich von der Initiative der staatlichen Versuchsleitung dependirt, sondern erst nach Abhörung der periodischen Fachconferenzen vom Ministerial-Comité für forstliches Versuchswesen festgestellt zu werden pflegt. Die Zurückstellung eines anerkannt so wichtigen Gliedes in der Kette forstlicher Experimente darf daher nicht ohneweiters aufs Kerbholz der Versuchsleitung gesetzt werden; sondern ist vielmehr eine naturnothwendige Folge jenes complicirten Organismus in der Einrichtung des österreichischen Versuchswesens, der die freiere Beweglichkeit der Leitung mannigfach behindert. Mag auch der öftere Wechsel der Persönlichkeiten an der Spitze unserer Staatsanstalt nicht eben förderlich auf den Gang der Geschäfte eingewirkt haben, so scheint sich aber doch das gedachte Organisationswerk an sich, speciell in der Art und Weise der Mitwirkung der Fachconferenzen bei der Fortbildung und endlichen Ausgestaltnng unseres forstlichen Versuchswesens, nicht so ganz be-

Digitized by Google

währt zu haben. Ja, in mancherlei Hinsicht dürfte sich der Einfluß jenes extremen Beirathes eher hemmend, denn fortschrittlich erwiesen haben. Es ist hier nicht der Ort, dieses freimüthige, vielleicht auch derzeit noch etwas vorschnelle Urtheil umständlicher zu erörtern; wir gestatten uns blos in dieser Beziehung auf die Conferenzberichte der „Oesterreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen" aus den Jahren 1884—1888 zu verweisen, die für unsere Ansicht einige klärende Streiflichter erbringen dürften.*)

Sei dem nun wie ihm wolle, so ist es aber jetzt schon hohe Zeit für die österreichischen Landesversuchsanstalten, wie auch für die Thätigkeit der Einzelforschung, nun nach allen Kräften an der Sammlung geeigneter Materialien, als die Fundamente zur Erstellung heimischer Baummassentafeln, mitzuwirken, wenn wir nicht auch in diesem Zweige der Forschung hinter den deutschländischen Berufsgenossen allzuweite Strecken zurückbleiben wollen.

Uebergehend zu dem jetzt in die Oeffentlichkeit gelangten Arbeitsplan der k. k. forstlichen Versuchsleitung, so bieten sich der Inbetrachtnahme dieses Operats mehrfache Gesichtspunkte dar, aus welchen es ins Auge gefaßt werden kann. Für's erste nämlich wird man sich gegenwärtig halten müssen, daß solches, strenge genommen, nichts anderes ist, als eine im Interesse der Einheitlichkeit und Gleichmäßigkeit des Verfahrens bei der Aufnahme der Thatbestände nothwendige Anleitung (technische Instruction) zur Auswahl der Versuchsobjecte und Behandlung des Materials bei der Aufnahme im Walde; dessen rechnerischen Verarbeitung und schließlichen tabellarischen Darstellung der Ergebnisse nach den beigegebenen Formularien. Dagegen ist die Fructificirung dieser Ergebnisse, d. h. die Ausfertigung der eigentlichen Massentafeln und Formzahlübersichten, durch Zusammenstellung und Gruppirung des gesammelten Aufnahmsmaterials, dessen Sonderung nach Standörtlichkeiten, Formenclassen und Wuchsgebieten ꝛc. die Aufgabe des Centralinstituts der forstlichen Versuchsleitung.

Ein anderer Gesichtspunkt eröffnet sich uns aus der Vergleichung der Operationsnormen der gegenwärtigen Instruction mit den leitenden Principien, welche in dem Eingangs citirten Arbeitsprogramme von 1883 rücksichtlich der Erstellung von Massen- und Formzahltafeln in großen Zügen angedeutet worden sind; und ein dritter endlich aus einem analogen Vergleiche mit dem Arbeitsplane des Vereins deutscher forstlicher Versuchsanstalten vom Jahre 1874.

*) Confr. die II. Hefte der Jahre 1884 und 1886—1888.

Digitized by Google

In der zuerst gedachten Richtung, als technische Information für die externen Collaboratoren, zerfällt das Werkchen in einen allgemeinen und einen speciellen Arbeitsplan, deren ersterer in drei Capiteln „Zweck und Ausdehnung" der Arbeiten; diverse „allgemeine Vorschriften", und „Darstellung der Versuchsergebnisse" behandelt.

Der specielle Theil ist in drei Abschnitte gegliedert: in einen erläuternden über die Natur und das Wesen der Formzahlen überhaupt und speciell der drei verschiedenen Gattungen derselben, echte, unechte und absolute; dann in die Anleitungen zu den Messungen: A am stehenden, und B am liegenden Stamme.

Im I. Kapitel, allgemeinen Planes, werden Formzahl- und Baummassentafeln definirt als tabellarische Uebersichten, welche zur Berechnung des durchschnittlichen Holzgehaltes von Stämmen dienen; beziehungsweise denselben nach Holzart, Alter, Durchmesser und Höhe fertig berechnet, angeben.

Obwohl wir nun die Declaration über Zweck und Beschaffenheit solcher Tafeln gerade für kein essentielles Moment des Arbeitsplanes zur Sammlung des Materiales halten, hätten wir doch eine etwas eingehendere Definition von Begriff und Endzweck solcher Tafeln willkommen geheißen. Die Zusammenfassung von Formzahlübersichten und Massentafeln macht es eben schwierig, eine einzige prägnante Erläuterung über Zweck und Beschaffenheit jedes dieser Tabellenwerke mit wenig Worten zu geben; denn, ein anderes sind Formzahl- und wieder ein anderes Massentafeln. Nur die Letzteren dienen eigentlich dem unmittelbaren praktischen Bedürfnisse, indem sie uns die Fällung von Modell- oder Probestämmen dadurch ersparen, daß sie den aus zahlreichen Untersuchungen abgeleiteten Durchschnittsgehalt stehender Waldbäume von gegebenen Brustdurchmessern und Scheitelhöhen directe durch bloße Ablesung aus der Massentafel uns vermitteln; wogegen aber die Formzahltabellen, wiewohl in gewissem Sinne als die Grundelemente der Massentafeln zu erfassen, den gewünschten Holzgehalt erst durch Berechnung, allerdings durch eine ganz einfache, erkennen lassen.

Trotzdem hätte die Fassung des Punktes 1, Kapitel I, schon damit allein an Licht und Klarheit gewonnen, wenn statt des „von Stämmen" gesetzt worden wäre: von stehenden Waldbäumen; und statt „Durchmesser" Brusthöhen-Durchmesser. In dem schon berufenen Arbeitsplane deutscher Versuchsanstalten ist in der That die beregte Auseinanderhaltung auch beliebt worden, indem es dort heißt, § 1: „Zweck der Baummassentafeln ist die fertig berechnete

Digitized by Google

Angabe des durchschnittlichen Holzgehaltes der Waldbäume (exclusive Stockholz.)"

In Betreff der „Ausdehnung", welche den Untersuchungen gegeben werden soll, normirt der Punkt 2, daß sich solche auf alle „wichtigen" Holzarten verschiedenen Standortes und Alters erstrecken, dabei aber Reisholzbestände (7 cm Brusthöhendurchmesser) ausgeschlossen sein sollen. Das führt zur Annahme, daß die untere Grenze der Aufnahme bei 8 cm beginnen solle. Der deutsche Arbeitsplan normirt diesfalls 10 cm als unterste Stärkengrenze, und dieses Minimum dürfte auch für österreichische Forstverhältnisse vollständig genügen.

Formzahl- und Massentafeln sollen, nach dem österreichischen Plane, Derb- und Reisholz, bei den Nadelhölzern überdies noch die Schaftmasse der Bäume angeben; also die ganze Schaftmasse, eingeschlossen das Reis des unter 7 cm starken Wipfelstückes. Es haben nun unbezweifelt die auf solche Art berechneten Schaftformzahlen, als typische Zahlenbilder der Schaftformen, einen specifischen Werth für die genauere Erforschung der Schaftformbildung der Nadelhölzer. Für die Praktik des Betriebes aber sind sie ganz entbehrlich. Für letztere ist nur die Derbholz-Formzahl des Schaftes von Bedeutung, und zwar nicht von geringer, da in vielen Wirthschaften in denen der Absatz geringeren Stangenholzes prävalirt, der Derbholzgehalt des Schaftes fast identisch ist mit der Nutzholzausbeute dieser Sortimente. Es dürfte darum vielleicht der Erwägung werth befunden werden, ob nicht etwa, statt der verlangten Gesammtschaftmasse, besser nur die Massen und Formzahlen für den Derbholzgehalt des Schaftes ausgewiesen würden; es kommt da noch hinzu, daß bei Fichten, Tannen und Lärchen die Derbholz-Formzahl des Baumes, welche plangemäß ohnehin zur Ausweisung kommt, identisch ist mit jener des Schaftes, da die Beastung bei diesen Holzarten fast ausschließlich in's Reisig fällt. Stellt sich diese Behauptung als richtig heraus, dann bedürfte es bei den erwähnten Holzarten gar keiner speciellen Ausweisung der Masse und Formzahl für das Derbholz des Schaftes, sondern blos der Anmerkung ein für allemale, daß diese Daten die gleichen bleiben für Schaft- und Baumgehalt.

Im II. Capitel Punkt 3, ist gesagt, daß die Messungen für jede Combination aus Alter, Stärke und Höhe, in möglichst gleicher Anzahl so lange fortgesetzt werden sollen, bis für jede Altersstärke und Höhenclasse ziemlich constante Formzahlen gewonnen worden sind. — Diese generellen Bestimmungen dürften zu mehrfältigen Anragen bei der Versuchsleitung Veranlassung geben. — Für's erste

Digitized by Google

fragt es sich, wie viele Altersstufen sind in eine Classe zusammenzufassen, und wie viele der letzteren sollen gebildet werden? Ferner, was wird hier unter Stärke- und Höhenclassen verstanden? Wie viele Stufen sollen in eine Classe vereinigt werden; und mit welcher beiläufigen Umgrenzung? Weiters, welches ist das Merkmal für die „ziemliche Constanz" der Formzahlen? Diese werden gewöhnlich in Tausendsteln der Idealwalze ausgedrückt; ist nun die „ziemliche" Constanz hergestellt, wenn die zwei ersten Decimalstellen der berechneten Formzahlen übereinstimmen? Oder sollte vielleicht ein gewisser Percentsatz ausschlaggebend sein, um welchen die Extreme von dem Mittel aller Erhebungen noch abweichen dürfen? (Fehlergrenzen-Maximum). Wäre es am Ende gar räthlich, das Postulat der „ziemlichen Constanz", ob der Schwierigkeit seiner Concretisirung, ohne alle Umstände ganz nachzulassen? Fast möchten wir dazu rathen; denn wir besorgen, daß die erwähnte Forderung bei manchem allzu casuistischen Mitarbeiter an dem Sammelwerke der Anlaß dazu werden könnte, lieber gleich von vorneherein nur Stämme möglichst gleicher Stamm- und Kronenentwicklung in Untersuchung zu ziehen, welche augenscheinlich schon nahezu gleiche Formzahlen ergeben dürften. Damit wäre freilich die gewünschte Constanz schon a priori so ziemlich gesichert. Ob aber auf diese Weise auch brauchbare Durchschnitts-Formzahlen zu Stande kämen, bliebe dann noch immer fragwürdig.

Einer weiteren Vorschrift des dritten Punktes gemäß soll im Falle der Entnahme von Stämmen aus Samen-, Licht- und Abtriebsschlägen dies im Manuale ausdrücklich bemerkt und eine nähere Beschreibung der Standorts- (Wuchs-)verhältnisse beigegeben werden. Diese ganz begründete Forderung stützt sich auf den bekannten Erfahrungssatz, daß nach längerer Freistellung die Wuchs- und Formenverhältnisse der Waldbäume, insonderheit der Laubhölzer, mehr weniger habituell modificirt werden. Dazu gehören aber längere Zeiträume in der Freiwuchsstellung, als sie der gewöhnliche Femelschlagbetrieb in der Regel darbietet; denn in etwa blos 5—6 Jahren wird die Formenveränderung von Schaft und Krone nur kaum merkbare Unterschiede erkennen lassen. — Auf der V. Fachconferenz scheint dieses Moment nicht zur Erörterung gekommen zu sein; allein im Plane der deutschen Versuchsanstalten wird auf die „lange Zeit" des Freistandes ausdrücklich Gewicht gelegt. Wir dächten darum, daß einer besonderen Erwähnung bei den Erhebungen in Licht- und Abtriebsschlägen nur solche Untersuchungen bedürftig wären, bei denen das untersuchte Materiale mindestens 10 Jahre lang frei gestanden hat.

Digitized by Google

Nach Punkt 4, Capitel II, sind in der Bestandescharakteristik auch Bestockungsgrad und Bestandesschluß aufzuführen, und zwar ersterer, nach dem exemplificirten Formulare auf Seite 15, in Zehnteln der Vollbestockung. Noch charakteristischer für die Beurtheilung der Schlußverhältnisse wäre es aber, wenn nebenbei auch die Angabe der Stammgrundfläche des Untersuchungsortes pro Hektar in Quadrat-Metern erfolgte, aus welchem Datum und dem Decimalbruche des Bestockungsgrades auf die Stammgrundfläche des Vollbestandes, und von dieser weiter auf die Bonität geschlossen werden könnte. Auch in manch' anderer Beziehung käme die Beigabe der Stammgrundfläche pro Hektar recht erwünscht.

Zum allgemeinen Theile des Arbeitsplanes sei hier noch eine Bemerkung gestattet, und zwar in Betreff der „Ausdehnung" der Untersuchungen. Von der Erstreckung derselben auf die Formzahlen für Mittelwaldungen oder Bestände mittelwaldartiger Formen ist mit keinem Worte dort die Rede. Nach dem ganzen Tenor des Planes scheint derselbe nur für Hochwaldbestände angelegt. Dadurch unterscheidet er sich sowohl vom 1883er Programme, wie auch von dem Operationsplane der deutschen Versuchsanstalten. An beiden Orten werden Formzahlen und Massentafeln auch für das Oberholz der Mittelwälder verlangt. Wir kennen nicht die Beweggründe, aus welchen das Oberholz der Mittelwälder von der Sammlung des Materials ausgeschlossen worden ist; glauben aber, daß gerade für die Oberständer der componirten Betriebsformen wenigstens Formzahlübersichten der forstwirthschaftlichen Praxis recht willkommen gewesen wären; hauptsächlich aus dem Grunde, weil bei nöthiger Schätzung der Massen des Oberstandes die Fällung von Probestämmen zumeist unthunlich oder unzulässig erscheint. Richtig ist, daß die Sammlung zahlreicheren, geeigneten Materials in kürzerer Zeit aus der eben erwähnten Ursache schwieriger sich gestaltet, als bei den Hochwäldern. Gleichwohl sollte man sich nicht abhalten lassen, wenigstens den Versuch damit zu machen, um auch für solche Waldformen allgemach brauchbare Schätzungsbehelfe zu erhalten. Wir glauben nämlich nicht, daß die Anwendung der für mehr freiständigen Wuchs zur Erstellung kommenden Formzahltafeln der Hochwaldbestände auf die Oberholzbestände des Mittelwaldes einen besonderen Grad von Zuverlässigkeit beanspruchen darf; und zwar darum nicht, weil eben die Oberholzbäume des Mittelwaldes schon vom Stangenholzalter an freiständig erwachsen sind, was bei den erst im haubaren oder angehend haubaren Alter zur Verlichtung gekommenen Hochwaldstämme des

Digitized by Google

Femel- oder Femelschlagbetriebes nicht zutrifft; nothwendigerweise werden demnach Formenentwicklung, Reisholzprocent, Astverbreitung und dergleichen der Althölzer in beiden Betriebsformen disparate Gegensätze aufweisen, wodurch das Erforderniß der Sonderforschung für jede derselben begründet erscheint.

Uebergehend zum Special-Arbeitsplane, so werden es viele Mitbetheiligte an der Beschaffung des grundlegenden Materials der Versuchsleitung Dank wissen, daß die Ermittlung der echten und absoluten Formzahlen nicht obligatorisch ist. Damit entfallen weitwendige Messungen und Berechnungen für den mit seinem currenten Dienste meist vollauf beschäftigten Praktiker, dem es an der Kenntniß der unechten Formzahlen hinreichend genügt. Desgleichen ist die unter lit. B, Punkt 5, normirte Längenmessung der fünf letzten (jüngsten) Wipfeltriebe nur facultative vorgeschrieben, und kann daher auch unterlassen werden.

Dagegen aber wird, und zwar in Uebereinstimmung mit der Vorschrift deutscher Versuchsanstalten, die Messung und Buchung nicht nur der Kronen-Länge, sondern auch des größten Kronen-Durchmessers obligatorisch gemacht. Diese Forderung wird begründet mit dem wesentlichen Einflusse, den die Gestaltung der Baumkrone auf die Größe der Formzahl hat. Das ist nun wohl richtig; allein wir dächten, daß schon aus den Dimensionen der Schaft- und Kronenlänge und den Daten des Bestockungs- und Beschirmungsgrades mit ausreichender Sicherheit die Ausformung der Baumkrone beurtheilt werden könnte; zudem gewährt die Notirung des „größten" Kronendurchmessers nach blos Einer Seite hin noch immer kein anschaulicheres Bild über die peripherische Kronenausformung. An steileren Bergwänden z. B. wird in geschlossenen Beständen der größte Kronendurchmesser in der Regel die Richtung von außen gegen die Bergwand verfolgen, während in der darauf senkrechten die Krone recht kümmerlich entwickelt sein kann. Durch die Beibringung des Durchmesser-Maximums gelangen wir daher noch immer zu keinem Optimum der Charakterisirung. In dieser Erwägung, und weil ferner die Ermittlung des größten Durchmessers, wenn schon am Einzelstamme weniger zeitraubend, es doch bei Hunderten von untersuchten Stämmen wird, hätten wir umsomehr gewünscht, daß den externen Mitarbeitern die Aufnahme einer Formendimension von so zweifelhaftem Werthe erlassen worden wäre, als überdem nicht recht abzusehen ist, welche sonstige Application denn schließlich von dem einseitig gemessenen Kronendurchmesser bei der Gruppirung des Materials, der Aufstellung

Digitized by Google

und dem Gebrauche der Tafeln gemacht werden könnte. Unser Wunsch dürfte umso gerechtfertigter erscheinen, als ja selbst der Herr Versuchsdirigent in der Fachconferenz nebenbei bemerkte, daß diese Erhebung von keiner besonderen Wichtigkeit sei.

Eine weitere Dimensionirung am „Stehenden" ist jene des Brusthöhen-Durchmessers; dieser soll für die unechten Formzahlen 1·3 m über dem Boden bergwärts und übers Kreuz, bis auf Millimeter genau, gemessen werden; und die gleiche Präcision wird auch für die Abnahme der Mittendurchmesser der einzelnen Schaftsectionen gefordert. In diesem Punkte folgt der Arbeitsplan den Vorschriften des deutschen, und es mag vom Standpunkte der Wissenschaft, der Comparabilität und Einheitlichkeit des Verfahrens gerechtfertigt erscheinen, die Stärkendimensionirung bis auf die Einheiten des Millimeters zu präcisiren. Ob aber eine solche Ueberfeinerung *bei der Messung in der Rinde*, namentlich bei rauhborkigen Althölzern von Eichen, Ulmen, Kiefern u. dgl. irgend welchen Einfluß auf das Endresultat der Arbeit, als welches große Durchschnittszahlen für die Tafelansätze und Formzahlübersichten anzusehen sind, thatsächlich auch haben werde, möchte denn doch sehr fragwürdig erscheinen; zumal wenn man bedenkt, daß bei blätteriger oder grobborkiger Rinde wiederholte Kreuzmessungen an derselben Meßpunktsstelle gar nicht selten um einige Millimeter differirende Mitteldurchmesser ergeben.

Bei den Arbeiten für die baierischen Massentafeln wurden die Durchmesser nach Zehntelzollen abgegriffen, also mit Kluppenintervallen von circa $2^1/_2$ mm, und doch steht deren Brauchbarkeit für taxatorische Zwecke längst außer Zweifel. Wir meinen darum, daß wenigstens für ältere Laubholzbäume und Kiefern die Durchmesseraufnahme nach geraden Millimetern allen Anforderungen entsprechen dürfte. Diese Norm hätte noch den Vortheil mit sich gebracht, daß das arithmetische Mittel aus den beiden Durchmessern stets eine *ganze* Zahl von Millimetern ergeben hätte.

In Betreff der am liegenden Stamme zu ermittelnden Scheitelhöhen ist aber der österreichische Arbeitsplan sogar noch rigoroser als der deutsche, insoferne er jene Höhendimension bis auf Decimeter genau verlangt, während letzterer die Abrundung auf *gerade* Decimeter zuläßig macht. Nun weiß aber Jedermann, wie schwierig es oft hält, bei älteren Laubholzbäumen mit undeutlich entwickelter Schaftaxe die Baumhöhe bis auf einen Decimeter genau bestimmen zu wollen. Es kommt aber noch hinzu, daß die Scheitelhöhe nicht vom effectiven, sondern vom „berechneten" Stockabschnitte zu messen ist, in der Weise,

Digitized by Google

daß vorerst an jedem Stamme der Durchmesser „oberhab des Wurzelanlaufes“ abgenommen und das Drittel davon an der Stockhöhe markirt werde. Erfolgt nun die Fällung nicht genau an dieser Stelle, was sicherlich zu den Ausnahmen gehören wird, so muß ferner bei der Messung der Scheitelhöhe auf die Plus- oder Minus-Differerz in der im Plane versinnlichten Art Bedacht genommen werden. Diese Idee der Scheitelhöhencorrection ist unbestritten recht scharfsinnig erdacht, aber das Verfahren wird dadurch fühlbar complicirt, und es mag auch hier wieder dahingestellt bleiben, ob durch solchen Zeit- und Müheaufwand der Grad der Zuverlässigkeit der aus diesem exacten Verfahren abgeleiteten Formzahlen und Holzmassen merkbar gebessert wird. Jedenfalls setzt das voraus, daß seinerzeit bei der Nutzanwendung solcher Tafeln die Scheitelhöhen des betreffenden concreten Bestandes ebenfalls vom „berechneten“ Stockabschnitte weggemessen werden, was kaum zutreffen dürfte. Offen gestanden, hätten wir es lieber gesehen, wenn der auf der Fachconferenz gemachte Vorschlag: die Stockhöhen durchwegs mit der Hälfte des Durchmessers am Stockabschnitte zu fixiren, acceptirt worden wäre; denn diese Hälftenquote entspräche dem allgemeinen usuellen Holzfällungsbetriebe unzweifelhaft besser als die importirte Drittelquote, und die Manipulation, wie die Aufnahmsmanualien wären damit nicht unwesentlich einfacher geworden.

Es seien uns jetzt nur mehr einige Bemerkungen zu den Planvorschriften über die Ermittlung von Gewicht und Festgehalt der Reisigwellen gestattet. Alles Schaft- und Kronenholz von 7 cm abwärts gehört hienach zum Reisig. Dasselbe soll in Wellen gebunden werden (das Nadelholz sammt den grünen Nadeln), und zwar für jeden Baum gesondert. Welche Dimensionen die Wellen erhalten sollen, ist nicht ausdrücklich normirt. In dieser Beziehung möchten wir nun glauben, daß es räthlich erschienen wäre, das Binden von Normalwellen von 1 m Länge und 1 m Umfang an der Ligatur vorzuschreiben; aus dem Grunde nämlich, weil von der staatlichen Versuchsanstalt selbst schon sehr schätzenswerthe Ergebnisse über Gewicht und Festgehalt solcher Normalwellen für eine Reihe von Holzarten vorliegen. Damit wäre ein ganz erwünschter Prüfstein zur Erprobung und Vergleichung der von außen her eingehenden Materialien zur Hand gelegen.

Nach dem Arbeitsplane soll ferner der cubische Gehalt des Reisigs durch Wägung und partielle Xylometrirung einer hinreichenden Anzahl von Wellen erforscht werden. Zu letzterem Zwecke wird den Praktikern eine gut erdachte, primitive Vorrichtung als Ersatz für

Digitized by Google

einen förmlich construirten Xylometer empfohlen. Bei alldem aber dürfte sich in vielen Oertlichkeiten das xylometerische Verfahren zur Cubatur des Reisigs immer noch recht umständlich und wegen Transportes der Apparate und Requisiten auch beschwerlich und kostspielig erweisen. Unseres Erachtens würde für die praktische Tendenz, welche mit der Aufstellung von Baumformzahlen und Massentafeln verfolgt wird, das stereometerische Verfahren in Verbindung mit der Wägung einer gewissen Anzahl von Probewellen vollständig genügen. Die stereometerische Cubatur ein Meter langer Aeste und Zweige bis etwa 15 mm Mittenstärke herab kann mit geringem Zeitaufwande und zum Theile im Hause durchgeführt werden. Wenn nun überdies ein zureichendes Ast- und Zweigquantum im frischen Zustande im Walde abgewogen wird, was auch mit einer guten Schnellwaage geschehen kann, so erhält man auf die einfachste Weise das specifische Gewicht eines Festmeters dieses Sortiments und durch Wägung einer zureichenden Anzahl von Normalwellen das Durchschnittsgewicht einer derselben für die betreffende Holzart und Standörtlichkeit, aus welchem endlich durch Division mit dem Gewichte eines Festmeters der solide Gehalt für eine Normalwelle resultirt. Ist dieser einmal festgestellt, so genügt es dem praktischen Bedürfnisse vollständig, wenn das Reisig jeden Baumes in Normalwellen gebunden und deren Anzahl mit dem Festgehalte einer Welle multiplicirt wird.

Dieser Vorgang wird wohl von mancher Seite her als inexact und zu summarisch perhorrescirt werden; indeß findet er vielleicht mehr Gnade in den Augen der Rigoristen, wenn wir hinzufügen, daß die stereometerische Cubatur des Reismateriales beim Nadelholze alle mit grünen Nadeln besetzten Zweige und beim Laubholze alle dünneren Verreiserungen etwa unter 10 mm Stärke ganz von dem Einbinden in die Wellen ausschließt. Das mag in thesi nicht ganz zu billigen sein; in praxi aber möchten wir es eher als einen Vorzug, denn einen Mangel des Verfahrens auffassen. Ist es uns ja doch in der Wirthschaft nur darum zu thun, jene Reisholzmengen kennen zu lernen, welche thatsächlich der Qualität nach auch absetzbar sind. Die feineren Verreiserungen, wenn sie auch hie und da in die Wellen mit eingebunden werden sollten, sind entschieden werthlos, weil der größte Theil davon verloren geht, bevor noch die Wellen zur Feuerstätte kommen. Aus dieser Ursache und wegen des größeren specifischen Gewichtes der saftreichen jüngsten Triebe und grünen Nadeln hat deren Mitwägung oder Xylometrirung die Ausweisung auffällig hoher Reisholzprocente zur Folge, welche nicht geringen Theils ohne Nutzwerth sind.

Digitized by Google

Ueberhaupt aber fällt unserer Meinung nach das Schwergewicht der ganzen Versuche in die Derbholz-Formzahlen und Derbholzmassen; speciell beim Nadelholze in die Derbmassen des Schaftholzes, aus dem schon erwähnten Grunde. Von den durch die Tafeln und Uebersichten zur Darstellung kommenden Reisholzmassen und ditto Formzahlen wird ohnehin nur in seltenen Fällen unmittelbarer Gebrauch gemacht werden können, indem die Sortirungs- und Absatzverhältnisse bei diesem Sortimente so äußerst divergent und fast in jeder Gegend andere sind. Im Gegentheile, wird die nach örtlicher Uebung bei der Holzaufbereitung anfallende Reisigmasse von dem Taxator leichter und zuverlässiger aus den Wirthschaftsbüchern entnommen werden können, als aus den Massentafeln oder Formzahltabellen, zumal das Reisholzprocent noch dazu in so hohem Grade von den Bestandesschlußgraden dependirt.

Und so schließen wir denn endlich unsere Betrachtungen über die Wechselbeziehungen zwischen Theorie und Praxis in einer gerade für letztere bedeutungsvollen Forschungsmaterie. Daß mit ihnen keine kritische Sonde an den Arbeitsplan der staatlichen Versuchsanstalt angelegt werden wollte, brauchen wir dem einsichtsvollen Leser gegenüber nicht erst zu betonen. Zu einem derartigen Unternehmen wäre übrigens unsere Feder auch gar nicht berufen. Unser Bestreben war vielmehr lediglich darauf gerichtet, die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf das Erscheinen des neuen Arbeitsplanes hinzulenken, und es ihrer Beurtheilung anheimzustellen, ob nicht unbeschadet der allgemeinen Brauchbarkeit der herzustellenden Taxationsbehelfe und ohne deren Güte zu reduciren; denn doch bei der Sammlung des nöthigen Untersuchungsmaterials den an der Mitarbeit thätigen Praktikern noch einige Erleichterungen im Verfahren in den von uns angedeuteten Richtungen concedirt werden könnten. Eine dergestaltige Concession seitens des leitenden Centralinstituts dürfte sonder Zweifel von zahlreicheren und vielseitigeren Einlieferungen brauchbaren Materials begleitet sein. Und darum handelt es sich ja eben; daß nämlich grundlegende Elemente aus den verschiedenartigsten Standorts- und Wuchsgebieten gesammelt und in verständnißvoller Weise weiter bearbeitet werden, wodurch die allgemeine Brauchbarkeit der künftigen Massentafeln mehr und mehr gewinnen würde.

Für die Zwecke der Fortbildung von Lehre und Wissenschaft, welches Moment eo ipso seitens der Versuchsleitung schon bei den Vorschriften über die Sammlung der Grundlagen des Werkes im Auge behalten werden mußte, und thatsächlich auch in dem von streng

Digitized by Google

wissenschaftlichen Geiste getragenen Arbeitsplane volle Beachtung gefunden hat — wird unter Einem sowohl von den bewährten Kräften des Centralinstituts selbst, wie auch von externen Einzelforschern mit Vorliebe behandeltes und vollständig exactes Aufnahmsmateriale in zulänglicher Menge beschafft werden.

In diesem Sinne möchten wir die vorstehenden Reflexionen aufgefaßt wissen und den Gegenstand überhaupt zur recht eindringlichen Ventilirung auf den diesjährigen Forstversammlungen wärmstens empfohlen haben. B.

Die Controle im Dienste der Forstwirthschaft.

(Fortsetzung.)*)

Die Kriterien eines reellen und rationellen Holzverkaufes vom Standpunkte der Controle.

Als solche sind zu betrachten:

1. Vorauszahlung des Holzes.

2. Ein glaubwürdiges Holzbezugs-Document mit bestimmter Giltigkeitsdauer, worin bestätigt wird, daß N. N. eine bestimmte Quantität dieses oder jenes Forstproductes aus dem oder jenem Waldtheil (Lagerplatz oder Depôt) gegen Zahlung eines bestimmten Einheitspreises an dem oder jenem Tage erkauft und den hiefür entfallenden Betrag laut bestimmten Verrechnungs-Daten bei der competenten Cassa auch bezahlt hat.

3. Eine den forstwirthschaftlichen Grundsätzen, sowie den Bedingungen des Verkaufes in der Controle entsprechende Stamm-Auszeige, Ausformung und Abmaß.

4. Vorhandensein eines oder mehrerer, den Verkaufsobjecten in dem Zustande als sie aus dem Walde kommen, stückweise fest anhaftender Controlzeichen, welche die Identität des rechtlich bezogenen Forstproductes, sowie seine Provenienz nachweisen und stets nur von dem mit der Controle betrauten Beamten selbst, respective in seinem Beisein angebracht werden sollen.

5. Uebereinstimmung der Evidenz des äußeren Dienstes mit allen Abwickelungs-Stadien des Verkaufes.

Diese Kriterien müssen wir in der Praxis bei einem jeden Verkaufe vorfinden, wenn derselbe als reell und rationell erkannt werden soll.

---

*) Siehe II. Heft 1890. Pag. 165.

Digitized by Google

Jedes gänzliche Fehlen dieses oder jenes Kriteriums des reellen Holzbezuges oder die entgegengesetzten Verhältnisse, unter welchen diese Kriterien zu Tage treten, bilden selbstverständlich dann die Kriterien des unreellen Holzbezuges oder aber des nicht rationellen Verkaufes.

Allerdings nehmen diese Kriterien bei den verschiedenen Holzverkaufsarten verschiedene Formen an und kommen auch nicht immer in den Abwickelungs-Stadien des Verkaufes zur Geltung; fehlen aber sollen sie ihrer Wesenheit nach nie.

In diesen Kriterien liegen Pflichten des Käufers, des Verwaltungs- und Cassa-Beamten, sowie der Forstbetriebsorgane für deren genaue Erfüllung die Controle zu sorgen hat.

Nachdem wir vorderhand nur die Controle des äußeren Dienstes zum Gegenstande unserer Besprechung gemacht haben; so werden wir die diesbezüglichen Pflichten der Verwaltungs- und Cassabeamten, welche ausschließlich nur dem inneren Dienste angehören, hier jetzt nicht berühren.

Wie sorgt nun die Controle für die Erfüllung aller anderen Pflichten, welche, aus den Holzverkäufen hervorgehend, den äußeren Dienst betreffen, welcher Maßnahmen bedient sich die Controle zu diesem Ende und wie begründet sie dieselben?

Beim Detail-Verkauf am Stocke,

bei welchem wir allenthalben die Kriterien eines reellen Verkaufes bei regelmäßigem Verlaufe aller Stadien der Abwickelung eines Geschäftes in der Praxis vollständig und unverändert vorfinden können, ist es die erste Aufgabe der Controle, dafür zu sorgen, daß dem Forst-Betriebs-Personale die Kriterien des reellen und rationellen Verkaufes alle genau bekannt sind, sowie daß jeder Einzelne, dem die Abwickelung von Holzverkäufen anvertraut ist, seine diesbezüglichen Pflichten genau kennt.

Die Controle wird sich demnach stets und in erster Linie die Ueberzeugung verschaffen müssen, ob alle auf den äußeren Dienst im Forstbetriebe Bezug habenden Verordnungen dem Forstbetriebs-Personale genau bekannt gegeben und ob sie auch richtig aufgefaßt wurden.

Alle größeren Wirthschaftskörper besitzen in der Regel Dienstinstructionen, welche für eine jede Dienstkategorie separat verfaßt und auf Grund der bestehenden Verordnungen zusammengestellt sind und alles Dasjenige (darunter stets auch die Kriterien des reellen Verkaufes) enthalten, was diesem oder jenem Verwaltungs- oder Betriebs-

Digitized by Google

Organe bei der Ausübung seines täglichen Dienstes zur Richtschnur dienen soll.

Diese Dienstesinstructionen werden demnach, obgleich stets ein und denselben Zweck anstrebend und in vielen Richtungen principiell mit einander übereinstimmend, trotzdem so wesentliche Verschiedenheiten aufweisen, daß die allgemeine Brauchbarkeit einer unter gewissen bestimmten Verhältnissen entstandenen Dienstinstruction von der rationellen Controle mehr als in Frage gestellt werden muß.

Nichtsdestoweniger begegnen wir unglaublicherweise gerade in dieser Richtung den gröbsten Verstößen.

Es ist wohl richtig, daß die Ausarbeitung von derartigen brauchbaren Instructionen keine so leichte Arbeit ist und daß man sich gerne verleiten läßt, bereits fertige Dienstinstructionen anderer Wirthschaftskörper — mit der nöthigen Modulation — zu acceptiren, auch hat es den Anschein, daß ein derartiger Vorgang zumal dann, wenn die Dienstinstructionen einem bewährten Wirthschaftskörper entlehnt sind, nur richtig sein könne.

Welchen wesentlichen Einfluß aber z. B. der in einer Wirthschaft eingeführte Holzverkaufs-Modus allein auf die Bildung der Dienstinstruction und umgekehrt, die für eine bestimmte Wirthschaft blos acceptirte Dienstinstruction auf einen ihr ferne stehenden Holzverkaufs-Modus ausübt, davon kann man sich dort die beste Ueberzeugung verschaffen, wo z. B. die Dienstinstruction, welche aus einem Eigen-Regie-Betriebe hervorgegangen ist, beim Holzverkaufe am Stocke in Anwendung kommt oder, besser gesagt, kommen soll. Sie paßt einfach nicht und kann daher nicht zur Geltung kommen.

Die rationelle Controle wird demnach auch für brauchbare Dienstinstructionen in erster Linie Sorge tragen müssen.

Zu den Kriterien des reellen Verkaufes zurückkehrend, sehen wir:

Ad 1. Daß das erste Kriterium des reellen Verkaufes Vorauszahlung des Holzes bedingt; die daraus resultirende Pflicht des Betriebs-Personales ist demnach beim Detail-Verkaufe am Stocke, kein Holz früher auszuzeigen, bevor nicht die vorgeschriebene Vorauszahlung geleistet und vorschriftsmäßig auch nachgewiesen ist.

Die Nothwendigkeit dieser Maßnahme ist so evident, daß sie keiner weiteren Begründung mehr bedarf.

Selbstverständlich darf umsoweniger die Abmaß-Uebernahme oder gar die Ausfuhr solchen unbezahlten Holzes erfolgen.

Ad 2. Das zweite Kriterium verlangt die Prüfung des Holzbezugs-Documentes auf seine Echtheit und Giltigkeit und wird diese

Digitized by Google

sonach zur weiteren Pflicht des F.-B.-P.*) Damit aber diese Prüfung, beziehungsweise der nöthige Beweis des rechtlichen Holzbezuges stets möglich wird, verlangt es die Controle, daß während der Arbeit der Arbeiter und während der Ausfuhr der Frächter das Holzbezugs-Document stets bei sich habe.

Die Prüfung dieses Documentes auf seine Echtheit erfolgt mit einem Blick, nach der bekannten immer gleichen Drucksorte dem Amtssiegel und den Unterschriften der competenten Cassa-Beamten.

Die Echtheit muß constatirt werden, weil Fälschungen nie ausgeschlossen sind.**)

Radirungen und Correcturen dürfen darin nie vorkommen. Dieser Umstand kann sogar auf der Drucksorte zur allgemeinen Warnung in auffallender Weise angebracht werden. Z. B. durch: „Correcturen unbekannt" und „ungiltig". Das Forstbetriebs-Personale muß aber demungeachtet auch darauf Acht haben, weil solche Versuche hie und da auch vorkommen.

Die Giltigkeitsdauer des Holzbezugs-Documentes ergibt sich aus dem Ausstellungs-Datum und beträgt dieselbe im Detail-Verkaufe selten mehr als zwei Monate.

Je mehr die Giltigkeitsdauer beschränkt werden **kann**, desto besser für den Betrieb und für die Controle.

Die Giltigkeitskeitsdauer muß beschränkt sein, weil

a) bei ungeschränkter Giltigkeitsdauer so manches Holzbezugs-Document zum Schaden der Forstrente Jahre lang giltig bliebe.

Viele Landbewohner, die sich mit Vorliebe mit Holzschmuggel befassen, lösen z. B. ein Holz-Bezugs-Document, melden sich aber nie, um das erkaufte Holz zu beziehen.

Naive Leute wollen mitunter daran festhalten, daß solche Käufer die Lust zur Holzarbeit plötzlich so weit verlieren, daß sie sogar auf den bereits bezahlten Holzbezug lieber verzichten.

Die rationelle Controle kann sich mit solchen beruhigenden, aber in den seltensten Fällen glaubwürdigen Annahmen nicht befreunden; weil nicht anzunehmen ist, daß z. B. ein Bauer mehrere Gulden aus-

---

*) Der Kürze wegen wollen wir bezeichnen:
Forst-Betriebs-Personale: F.-B.-P.
Forst-Betriebs-Organ: F.-B.-O.
Control-Organ: C.-O.

**) Forstverwaltungs-Beamte sind ebenso wie alle anderen Forstschutz-Diener von jeder Geldperception ausgeschlossen; darüber wird bei der Controle des inneren Dienstes Näheres gesagt werden.

Digitized by Google

geben und dann, ohne das erkaufte Holz zu beziehen, darauf verzichten wird.

Die Controle sieht in solchen Fällen vielmehr die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß ein solcher Käufer sich ein Holzbezugs-Document nur deshalb löset, damit er mit einer gewissen Beruhigung und leichter Holz stehlen und handeln kann.

Wird er betreten, so hofft oder versucht er sich damit zu decken, wird er nicht betreten, so bleibt das ihm radical scheinende Mittel in der Reserve für ein anderesmal.

In sehr waldreichen Gebirgsgegenden, wo das Holz noch geringen Werth und der Wald unter solchen Umständen erklärlicherweise noch verhältnißmäßig wenig Schutz, respective jedes einzelne Forstschutzorgan ein unglaublich großes Waldterrain, z. B. 2—4 Quadrat-Meilen zu überwachen hat — kommen derartige Fälle unglaublich leicht und oft vor und bildet sich dieses sogar zu einer Art Sport aus.

Ist aber die Giltigkeitsdauer des Holzbezugsdocumentes beschränkt, so wird auch die Möglichkeit der Umgehung der vorschriftsmäßigen Holzabgabe in gleichem Verhältnisse geringer; die Pünktlichkeit der Käufer dagegen um so größer, je kürzer diese Giltigkeitsdauer bestimmt ist.

Daraus folgt demnach, daß, wo der Detailverkauf am Stocke nicht zu umgehen ist; den Holzbezugsdocumente eine bestimmte und nicht zu lange Giltigkeitsdauer gegeben werden muß. Kommt es aber auch dann noch vor, daß viele Detailverkäufe lange scheinbar unabgewickelt bleiben; so dürfen solche Thatsachen, dort, wo sie vorkommen, nicht als unabänderliche und unausweichliche Folgen des Holzverkaufes am Stocke, gleichgiltig hingenommen oder übersehen werden und muß man sie sobald als möglich zu beseitigen trachten.

Man wird unter solchen Verhältnissen, wenn nicht allgemeine Vernachlässigung des Dienstes, oder wenn nicht eine schlechte oder eine nicht ausreichende Controle die Schuld trägt, zumeist vor der Alternative stehen, entweder das Forstbetriebspersonale so zu vermehren, daß es den erhöhten Anforderungen des Holzverkaufes am Stocke im Detail vollkommen nachkommen kann, oder aber man wird den Detailverkauf am Stocke auf ein Minimum zu beschränken und den Großverkauf in dieser oder jener Form einzubürgern trachten. Ebenso kann auch die Abhilfe nach beiden Richtungen nothwendig werden.

b) Die Giltigkeitsdauer des Holzbezugsdocumentes muß weiters auch deshalb beschränkt sein, weil es ansonsten, wenn ein Jeder den

Digitized by Google

Zeitpunkt des Holzbezuges selbst beliebig lang hinausschieben könnte vorkommen würde, daß sich allzuviel Holzabgaben in einer Zeit so zusammenhäufen, daß das Personale nicht nachkommen könnte, während es vor oder nach fast Nichts zu thun hätte. Ein, höchstens zwei Monate dürften wohl im Allgemeinen im Detailverkaufe als ausreichend anerkannt werden.

Sehr kurze Fristen begegnen allerhand Schwierigkeiten, welche hauptsächlich in Aenderung der Witterungsverhältnisse (Jahreszeiten), schlechten Wegen und Feldarbeiten liegen und die Holzerzeugung so wie die Ausfuhr beeinträchtigen.

Aehnlich wie die Giltigkeitsdauer wirkt auch auf eine möglichst rasche Abwickelung der Holzverkaufsgeschäfte, die in den Pflichten der Verwaltungsbeamten liegende Verständigung der Betriebsorgane von allen innerhalb einer gewissen Zeitperiode — (allwöchentlich) erfolgten Holzverkäufen, so wie die sofortige Forderung der Abmaßlisten, wenn dieselben nicht zeitgerecht zur Vorlage und Verrechnung kommen.*)

Ist nun die Prüfung der Echtheit und Giltigkeitsdauer des Holzbezugsdocumentes nothwendig, so muß sie auch unter allen Umständen und zu jeder Zeit im Walde möglich sein. Möglich ist sie aber nur dann zu jeder Zeit, wenn sich das Holzbezugsdocument in den Händen dessen befindet, der in dem bezüglichen Stadium der Abwickelung des Verkaufes zur Legitimation aufgefordert werden kann.

Zur Zeit der Aufarbeitung wird somit der Arbeiter, zur Zeit der Abfuhr der Frächten u. s. w. sich damit ausweisen müssen, weil ansonsten der eigentliche Zweck des Holzbezugsdocumentes nicht erreicht wäre.

Die Nothwendigkeit dieser Controlmaßnahme findet in dem bereits Gesagten ihre Begründung.

Trotz alldem finden wir auch in dieser Richtung im praktischen Leben heute noch die sonderbarsten Abweichungen. Es gibt sogar Verwaltungsbeamte, welche heute noch der Ansicht sind, daß beim Detailverkaufe am Stocke eine Evidenz der in Abwickelung stehenden

*) Dieses Umstandes sei hier nur erwähnt, weil auch auf diese Weise einerseits die sich zur Auszeige nicht meldenden Detailkäufer aufgesucht und zum Holzbezug verhalten werden können, anderntheils, weil die genaue Forderung der Abmaßlisten auf die Pünktlichkeit des Betriebspersonales einen wesentlichen Einfluß ausübt

Selbstverständlich kann dies dort, wo der Verwaltungsbeamte auch die Durchführung der Holzabgaben zu besorgen hat, unterbleiben.

Digitized by Google

Holzgeschäfte anders gar nicht als nur so möglich ist, daß die F.-B.-O alle Taschen ihrer Kleider und alle Läden ihrer Tische voll mit Holzbezugsdocumenten sehen; welche sogar glauben, daß der Käufer, wenn man ihm das Holzbezugsdocument in der Hand beläßt, ohne die Abmaß abzuwarten, mit dem Holze davonfährt u. s. w.

Selbstverständlich sind es nur solche, welche über eine rationelle Evidenzführung des äußeren Dienstes nicht im Reinen sind.

Zu jener Zeit noch, wo die wenigsten Forstbetriebsorgane des Lesens und Schreibens kundig waren, war es allerdings — insbesondere im Eigen-Regie-Betriebe, in einem Holz-Depôt — nothwendig, daß sich Derjenige, der das Materiale überwacht und ausgefolgt hat, das Holzbezugs-Document zu seiner Deckung, respective zum Beleg der Ausgabe bei sich behalten hat und dürfte sich dieser damalige Usus, von blos einseitigen Anschauungen unterstützt, in Ermanglung einer diesbezüglich maßgebenden Theorie vom Vater auf den Sohn u. s. w im Fache vererbt haben.

Heute aber, wo wir die Forstwirthschaft auf wissenschaftlicher Basis sich allenthalben entfalten sehen und gebildete, schreibenskundige F.-B.-O. haben, ist das Abnehmen der Holzbezugs-Documente mit besonderer Rücksicht auf den Hauptzweck, den dieselben vom Standpunkte der Controle zu erfüllen haben, nicht nur nicht am Platze, sondern auch gefährlich, weil die abgenommenen Documente auch von dem F.-B.-P. mißbraucht werden können.

Dieser Mißbrauch erstreckt sich hauptsächlich auf die Bemäntelung unreeller Holzabgaben, die vom F.-B.-P. verheimlicht werden wollen. Wir haben in diesem Falle stets nur jenen Detail-Holz-Verkauf am Stocke vor Augen, bei welchem allenthalben die Anbringung des Control-Zeichens dem F.-B.-P. selbst überlassen wird. Auch handelt es sich in solchen Fällen dem Personale nur darum, für die Zeit der Fällung und Aufarbeitung ein Hilfsmittel bei der Hand zu haben, wenn zufälligerweise der Controlor auf ein solches für den Schmuggel bestimmtes Holz stoßt. Die Abbringung und Ausfuhr solcher mit Wissen des Personales gestohlener Hölzer geschieht, wie wir wissen, entweder bei Nacht oder überhaupt zu einer Zeit, wo man sicher zu sein glaubt, mit Stempelfälschung auch bei Tag ganz offen.

Das Abnehmen des Holzbezugs-Documentes ist weiters an und für sich schon deshalb nicht richtig, weil es zugleich auch Bestätigung der Zahlung ist und der Käufer, abgesehen von allen Anforderungen der Controle, das Recht hat, dieses Document stets und auch nach Erhalt des erkauften Holzes behalten zu können.

Digitized by Google

Sehen wir aber von diesem Umstande ab, so finden wir bald, daß unter solchen Verhältnissen, wenn sich die Holzbezugs-Documente während der Arbeit nicht in den Händen der Käufer, respective der Arbeiter befinden, eine richtige Controle des Detail-Verkaufes am Stocke fast unmöglich ist, weil der Controlor alles das, was das Betriebs-Personale im Walde ausgezeigt hat, — ob nun mit Recht oder ohne Recht, — für richtig annehmen und glauben muß.

Wie soll aber die Controle möglich sein, wenn das F.-B.-P. auch die Ausfuhr bei dem Detail-Verkaufe am Stocke ohne Bezugs-Documente erfolgen läßt. Allerdings soll nach dem Kriterium 4 jedes erkaufte Holzstück (Maßeinheit) das bekannte Controlzeichen tragen und bildet dieses unter der Voraussetzung, daß das Controlzeichen nicht vom F.-B.-P. selbst, sondern von dem Control-Beamten angebracht worden ist, auch einen positiven Beweis des rechtlichen Holzbezuges.

Wie wir aber später sehen werden, so kann dieses Controlzeichen allein, wenn dessen Anbringung dem F.-B.-P. überlassen ist, wohl die Provenienz stets positiv nachweisen; keinesfalls aber innerhalb des Waldareales als unbedingt untrüglicher Beweis der Identität des rechtlich bezogenen Forstproductes ohne Holzbezugs-Document gelten.

Das Holzbezugs-Document gehört also beim Detail-Verkauf dem Käufer, Arbeiter oder Frächter in die Hand zu deren Legitimation, je nachdem sich der Verkauf in diesem oder jenem Stadium seiner Abwickelung befindet. Die Nothwendigkeit dieser Maßnahme erhellt endlich auch daraus, weil der gänzliche Abgang des Holzbezugs-Documentes ein Kriterium des unreellen Holzbezuges bildet und auch der reelle Holzbezug dadurch, daß die Holzbezugs-Documente den Arbeitern vom Personale abgenommen werden und fehlen, dieses wichtige Kriterium des unreellen Holzbezuges in diesem Stadium an sich tragen würde.

Daraus folgt nun weiter die Nothwendigkeit, daß bei allen größeren Verkäufen, wo die Ausfuhr nicht blos durch einen Frächter oder nicht gleichzeitig durch mehrere Frächter erfolgt, welchen Allen das eine Holzbezugs-Document zur Legitimation dient, — das auf den einzelnen Verkaufs-Objecten angebrachte Controlzeichen auch die Identität des rechtlich bezogenen Objectes positiv nachweisen soll, d. h. daß bei allen solchen Verkäufen die Anbringung dieses Controlzeichens ausschließlich nur von dem Forst-Controlor selbst oder in dessen Gegenwart angebracht werde, weil das eine Holzbezugs-Document nur dieser oder jener Frächter, nicht aber alle bei sich haben

Digitized by Google

können und der Zweck der Controle in solchen Fällen nicht vollkommen erreicht wäre.

Derartige größere Verkäufe werden aber nicht mehr als Detail-Verkäufe behandelt, sondern machen schon die Controlmaßregeln des En gros-Verkaufes nothwendig, schließen demnach das F.-B.-P. vom Abstempeln der erkauften Forstproducte mit dem Controlhammerzeichen aus.*) Darüber wird bei dem Groß-Verkaufe am Stocke noch die Rede sein. Bei dem Detail-Verkaufe am Stocke wird man jedoch gezwungen sein, die Anbringung der Controlzeichen in die Hände des F.-B.-P. selbst zu legen, weil — wie vorher bereits erwähnt — der Detail-Verkauf auf dem Stocke nur in großen minderen Ertrag abwerfenden Waldgebieten und nur bei verhältnißmäßig geringem Personale in der Praxis vorkommt und aus Sparsamkeitsrücksichten die Anbringung der Controlzeichen durch einen eigenen Control-Beamten bei allen Detail-Verkäufen nicht zuläßt.

Damit aber dieses beim Detail-Verkauf am Stocke dem F.-B.-P. ausnahmsweise geschenkte besonders große Vertrauen nicht so leicht mißbraucht werden könne, muß sich die Controle mit Rücksicht auf die Kriterien 3, 4 und 5 ganz besonderer Maßregeln bedienen.

Wir wollen demnach die verschiedenen Abwickelungsstadien des Detail-Holzverkaufes am Stocke, in welchen die Controle nicht immer, sondern nur von Fall zu Fall zeitweise direct wirken kann, näher betrachten und dabei die Kriterien 3, 4 uud 5 in ihrer Anwendung im praktischen Dienste besonders studiren.

Bihać, im Herbste 1890.

Zechel,
Forstmeister.

(Fortsetzung folgt.)

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Land- und forstwirthschaftliche Ausstellung in Wien 1890.

Neue forstliche Meßinstrumente.**)

Die vorjährige land- und forstwirthschaftliche Ausstellung hat uns unter Anderem auch eine Anzahl neuer Instrumente und Apparate für die Zwecke der Baum- und Zuwachsmessung, sowie zur Erleichterung der geodätischen Arbeiten vorgeführt, deren wir hier als Nachtrag zu unseren in Heft III und IV v. J. und Heft I d. J. enthaltenen Berichten über

*) Eben darin liegt auch ein bedeutsamer Vortheil der Groß-Verkäufe.

**) Dieser Artikel war bereits zur Aufnahme in das I. Heft d. J. bestimmt, mußte aber, Raummangels wegen, für dieses Heft zurückbehalten werden. Wir bemerken dies, weil inzwischen ein ähnlicher Bericht im „Centralblatt für das gesammte Forstwesen" erschienen ist. Die Redaction.

Digitized by Google

diese Ausstellung noch in Kürze gedenken wollen. Angeregt war die Vorführung solcher neuen Constructionen zum Theil durch die von dem Comité für die Gruppe XVII der Ausstellung (land- und forstwirthschaftliches Unterrichts- und Versuchswesen) aufgestellten Fragen, beziehungsweise Aufgaben, für deren entsprechende Lösung eine Prämiirung in Aussicht gestellt war, und von welchen die folgenden Fragen:

„Herstellung eines einfachen, jedoch genauen Instrumentes, um den Verlauf des Baumstärkenzuwachses während einer Vegetationsperiode zu ermitteln."

„Construction eines Apparates zur genauen directen Inhaltsbestimmung größerer und kleinerer unregelmäßiger Körper, z. B. Pflanzen, Pflanzenbestandtheile ꝛc."

„Construction eines Apparates zur genauen Messung der Baumdurchmesser in verschiedenen Höhen (Dendrometer)."

speciell die Aufgabe stellten, für die bezeichneten Zwecke geeignete Instrumente oder Apparate herzustellen.

Es war vorauszusehen, daß die forstliche Versuchsleitung, für deren Arbeiten solche auf möglichst genaue Messung abzielende Instrumente hauptsächlich, ja zum Theil ausschließlich, zu dienen haben, sich an der Lösung dieser Aufgaben auch selbst betheiligen werde, und es sind auch in der That die meisten und wohl auch besten Erfolge in dieser Concurrenz des Erfindungsgeistes auf Seite unserer Versuchsleitung zu verzeichnen.

Am lebhaftesten war die Concurrenz in der ersten der oben bezeichneten Aufgaben, in der Herstellung eines „Zuwachsmessers", indem hier nebst dem schon früher bekannten Zuwachsmesser des Forstingenieurs J. Pfister neue Constructionen von Oberforstrath Friedrich, von Ingenieur C. Böhmerle, von Mechaniker G. Starke und von Forstmeister Reuß zur Ausstellung gebracht worden waren.

Es liegt hier die Aufgabe vor, den Stärkezuwachs eines Stammes am stehenden Holze und während der Vegetationsperiode, also den Verlauf dieses Zuwachses innerhalb der letzteren, möglichst genau zu messen. Pfister hatte zu diesem Zwecke ein Stahlband um den Stamm herumgelegt, dessen eines Ende an diesem befestigt, das andere aber um eine im Instrumente befindliche Achse aufgerollt ist. In dem Maße der Zunahme des Stammumfanges wird das Band von der Achse abgerollt und die Größe dieser Abwicklung kann mittelst eines an der Achse befestigten Zeigers an einer entsprechenden Scala in bedeutend vergrößertem Maßstabe abgelesen werden. Dieses, in seinem Principe wohl erdachte Instrument hatte bei seiner Anwendung die Nachtheile ergeben, daß eine — immerhin mögliche — vorübergehende Abnahme des Stammdurchmessers (Umfanges) gar nicht zum Ausdruck gelangt, und daß — hauptsächlich infolge der Reibung des Stahlbandes an der Baumrinde — die Angabe des Zuwachses durch den Zeiger nicht continuirlich, sondern sprungweise erfolgt.

Diese Mängel beseitigt die vom Oberforstrath Friedrich angegebene Construction, welche im Wesentlichen mit der vorigen übereinstimmt, durch das Anbringen von Gleitbolzen am Stamme und einer Gleitrolle, über welche das Band mit möglichst geringer Reibung geführt wird; ferner

Digitized by Google

durch ein am freien Ende des Bandes befestigtes Gewicht, welches das Band immer in Spannung erhält und so auch jede Umfangsverminderung des Stammes mittelst des Zeigers verzeichnet, sowie durch eine feinere Ausführung des ganzen Apparates überhaupt.

Ingenieur Karl Böhmerle verwendet für seinen Zuwachsmesser gleichfalls ein Stahlband, welches in gleicher Weise wie beim vorigen um den Stamm herumgelegt und mit beiden Enden mit dem eigentlichen Meßapparat, einem Kästchen mit Glasverschluß, in Verbindung gebracht wird. Der Hauptbestandtheil des Meßapparates ist ein kleiner Hohlcylinder, in welchem eine starke Metallfeder zwischen dem Bodenstück desselben und einem, in den Cylinder eingepaßten, beweglichen Kolben eingeschlossen ist. Durch die Mitte des Cylinders und des Kolbens geht ein an dem letzteren befestigter Stift (aus starkem vernickeltem Stahldraht), welcher durch das Bodenstück des Cylinders bis außerhalb des Kästchens reicht und hier mit dem einen Ende des Stahlbandes verbunden ist. Das andere Ende des Bandes wird in das auf der entgegengesetzten Seite befindliche Verschlußstück des Hohlcylinders eingeführt und kann hier durch eine Klemmschraube festgehalten oder nach Bedarf nachgelassen, und außerdem durch eine Mikrometerschraube jederzeit auf den Nullpunkt der Theilung eingestellt werden. Die Theilung ist an einer Längsschlitze des kleinen Hohlcylinders angebracht und in dieser läuft der mit dem beweglichen Kolben fest verbundene Nonius, welcher die directe Ablesung der Umfangsänderung bis auf 0·1 mm gestattet. Wird nämlich der Apparat zuerst mittelst der Mikrometerschraube auf den Nullpunkt der Theilung eingestellt, so wird der mit dem Stahlbande zusammenhängende Kolben bei jeder Vergrößerung des Baumumfanges sammt dem damit verbundenen Nonius vorwärts bewegt und der von dem letzteren zurückgelegte Weg gibt genau und direct das Maß der Umfangsvergrößerung. Durch die dabei erfolgende Spannung der Feder wird dieser Gang geregelt und würde auch eine eventuelle Abnahme des Umfanges durch den Rückgang des Nonius ersichtlich werden.

Dieser Zuwachsmesser ist von der mechanischen Werkstätte der Gebrüder Fromme in Wien, um den Preis von circa 4 bis 5 fl. zu beziehen.

Am einfachsten in der Construction und Anwendung ist der von Mechaniker Kraft und Sohn in Wien hergestellte Zuwachsmesser von Forstmeister Reuß in Dobřis. Ein kleiner mit Millimetertheilung versehener Metall-Cylinder wird mittelst der am Ende desselben befindlichen konischen Schraube in den Stamm eingebohrt und sitzt also in diesem fest. Ueber diesen wird ein zweiter kleiner Hohlcylinder, der an seinem Ende einen Nonius trägt, geschoben und mittelst zweier Federn an den Stamm angedrückt. Die mit jeder Stärkezunahme des Stammes erfolgende Verschiebung des Hohlcylinders an dem feststehenden Stift und damit auch die Größe der radialen Stärkezunahme selbst, wird nun durch die Verschiebung des Nonius direct angegeben und kann mittelst desselben bis auf 0·1 mm genau abgelesen werden. Ein Nachtheil dieses durch die Einfachheit seiner Grundidee und Ausführung sich sonst empfehlenden Instrumentchens ist wohl der Umstand, daß dasselbe die Stärkezunahme nur für eine Stelle des Umfanges angibt (es müßten also mindestens zwei

Digitized by Google

Zuwachsmesser an den beiden Enden des Durchmesser angebracht werden), daß ferner die zu messende Größe sehr klein ist — nur $^1/_6$ der mit den vorigen Apparaten gemessenen Umfangszunahme — sowie endlich der Umstand störend einwirken kann, daß möglicherweise durch das Einbohren des Stiftes in den Holzkörper ein abnormer Verlauf des Zuwachses gerade an dieser Stelle verursacht wird.

Grundsätzlich und ebenso in Form und Anwendung wesentlich von den bisher besprochenen Constructionen verschieden, ist der vom Mechaniker G. Starke ausgeführte Zuwachsmesser, bei welchem sich die Stärkezunahme eines Baumes aus der wiederholten genauesten Messung eines bestimmten Durchmessers ergibt, welches Instrument daher auch zugleich eine Präcisions-Meßkluppe darstellt. Der auf seinen Zuwachs zu messende Durchmesser wird durch zwei an den beiden gegenüberliegenden Seiten des Baumes befestigte Metallknöpfe fixirt, deren einer eine Halbkugel bildet, während der andere eine ebene Endfläche aufweist. Das Meßinstrument selbst besteht aus einem segmentförmigen Stahlbogen, der den Baumumfang an der betreffenden Stelle zur Hälfte umgibt und dessen eines, mit einer ebenen Anstoßfläche versehene Ende dabei an den abgerundeten Fixpunkt angelegt wird. Das andere Ende des Stahlbogens trägt einen mit Millimetertheilung versehenen cylindrischen Ansatz, durch welchen ein Stift mittelst Mikrometerschraube nach innen (gegen den Stamm zu) vor- und rückwärts bewegt werden und somit genau auf den zweiten Fixpunkt eingestellt werden kann.

Um diese Einstellung auch jedesmal mit ganz gleichem Druck der beiden Berührungsflächen bewerkstelligen zu können, ist am Ende des verstellbaren Stiftes ein Fühlhebel angebracht, dessen längerer Arm bei jeder Messung genau dieselbe Stellung einnehmen muß.

Die Ablesung des Durchmessers kann mittelst einer zweiten an der drehbaren Hülse angebrachten Theilung, welche die Bruchtheile einer Umdrehung angibt, auf 0·01 mm und schätzungsweise selbst auf 0·001 mm erfolgen. In den Stahlbogen ist auch ein Thermometer eingelassen, um die jeweilige Temperatur des Apparates erheben und die Ablesungen auf die Normaltemperatur reduziren zu können.

Zu diesem Instrumente gehört noch weiters eine sichelförmige Holzzwinge, welche zuvor unterhalb der Meßstelle an den Baum fest angeschraubt und auf welche dann der Apparat selbst aufgestellt und mittelst Stellschrauben in die richtige Lage zu den Fixpunkten gebracht wird.

Dieses Instrument besitzt somit alle Bedingungen einer möglichst genauen Durchmesser- und damit auch Stärkenzuwachsmessung; es hat ferner den Vortheil, daß damit, da es immer nur für die jeweilige Messung an den Stamm gebracht wird, beliebig viele Stämme nacheinander gemessen werden können, während alle früher aufgeführten Apparate durch die ganze Dauer der Beobachtung (die ganze Vegetationszeit) am Stamme verbleiben, man daher ebensoviele Apparate besitzen muß, als Stämme auf ihren Zuwachs beobachtet werden sollen.

Die Jury der Gruppe XVII, der vorjährigen Ausstellung, welcher die Beurtheilung der zur Ausstellung gebrachten Lösungen von Preisfragen übertragen war, hat es mit Recht abgelehnt, in dieser Concurrenz

Digitized by Google

eine Entscheidung zu Gunsten einer der vorgeführten Constructionen zu treffen, da dies nur auf Grund einer längeren Erprobung der einzelnen Apparate erfolgen könnte. Wir dürfen hoffen, daß die forstliche Versuchsleitung eine solche Erprobung vornehmen und deren Ergebnisse seinerzeit mittheilen werde.*)

Als Lösungen der zweiten Aufgabe „Construction eines Apparates zur genauen directen Inhaltsbestimmung größerer und kleinerer unregelmäßiger Körper, z. B. Pflanzen, Pflanzentheile ꝛc." sind von dem Leiter des forstlichen Versuchswesens zwei Apparate als „Präcisionsxylometer" vorgeführt worden, welche beide der gestellten Aufgabe vollkommen entsprechen.

Das Princip dieser Apparate besteht darin, daß für das Einlegen des zu messenden Körpers in Wasser nicht ein offenes, sondern ein geschlossenes Gefäß benützt wird, welches mit einem engen Glasrohre in Verbindung steht, in der das Volumen des dahin verdrängten Wassers mit großer Genauigkeit abgelesen werden kann. Das mit einem genau schließenden Deckel versehene eigentliche Meßgefäß wird zuerst bis zum Nullpunkt der an der engen Glasröhre befindlichen Theilung mit Wasser gefüllt; dieses wird sodann entweder (nach der Construction vom Oberforstrath Friedrich) mittelst einer Druckvorrichtung aus Kautschuk in ein zweites höher liegendes Gefäß gepumpt, oder (nach der Construction des Mechanikers A. Fromme) durch Zurückziehen eines Kolbens zum Theil in einen seitlich mit dem Gefäß verbundenen Cylinder geleitet, und nach erfolgter Einlegung des zu messenden Körpers in das Meßgefäß und Schließung desselben wieder in das letztere zurückgeleitet, worauf die Ablesung des Volumens des eingelegten Körpers nach dem nunmehrigen Stande des Wassers in der Glasröhre an der Theilung derselben erfolgen kann.

Da diese Apparate lediglich für Zwecke genauerer Untersuchungen, wie sie an der Versuchsanstalt auszuführen sind, dienen, so sehen wir von einer eingehenderen Beschreibung ihrer Construction ab**), und wollen nur noch bemerken, daß damit das Volumen kleinerer Körper erforderlichenfalls bis auf 0·001 cm^3 abgelesen werden kann und daher auch äußerlich unmerkbare Unterschiede in der Größe von Samen, kleinen Pflanzen oder Pflanzentheilen (z. B. der Bewurzelung) festzustellen sind.

Eine vollständige Lösung der dritten von den obenbezeichneten Aufgaben durch die Herstellung eines Dendrometers, welcher alle Höhen- und Durchmessermessungen am stehenden Stamme in rascher und einfacher Weise und dabei mit genügender Genauigkeit auszuführen gestattet, ist nicht nur für genauere wissenschaftliche Untersuchungen, sondern auch für die forstliche Praxis erwünscht.

Als die mittelst eines vollständigen Dendrometers durchzuführenden Aufgaben können bezeichnet werden: Die Messung der Scheitelhöhe oder

---

*) Eine ausführliche Beschreibung und Abbildung der vorangeführten Apparate (mit Ausnahme des Reuß'schen) findet sich im Centralblatt f. d. ges. Forstwesen 1890, Seite 174 u. ff.

**) Eine solche findet sich im Centralblatt f. d. g. Forstwesen 1890, Seite 53 u. ff.

Digitized by Google

der Höhe irgend eines beliebigen Punktes des Stammes und das Aufsuchen bestimmter Höhen an diesem, dann die Messung des Durchmessers in beliebigen Stammhöhen und ebenso das Aufsuchen von bestimmten Durchmessern, beziehungsweise jenes Punktes, an welchem der Stamm nach einen bestimmten Durchmesser besitzt. Den Anforderungen an die Genauigkeit ist in den meisten Fällen genügt, wenn die Höhen auf Decimeter und die Durchmesser auf halbe Centimeter genau und sicher gemessen werden können; letzteres umsomehr als die Ungleichheit verschiedener Durchmesser, deren in der Regel doch nur einer gemessen werden kann, und bei Stämmen mit rauher Borke auch die Beschaffenheit dieser, überhaupt nur eine beschränkte Genauigkeit dieser Messung zuläßt. Für einzelne besondere Aufgaben des forstlichen Versuchswesens (z. B. für die Beobachtung der Form- oder Formzahl-Aenderungen durch wiederholte Messung derselben Stamm-Durchmesser nach bestimmten Zeiträumen), wäre allerdings eine Genauigkeit dieser Messung auf 1 mm erwünscht und sollte daher auch möglichst erreicht werden können.

Von den älteren Instrumenten gestattet das Sanlaville'sche Dendrometer die Lösung aller obenbezeichneten Aufgaben in der einfachsten und raschesten Weise, doch lassen die Visir- und die Einstellungsmittel dieses Instrumentes selbst eine Sicherheit der Durchmessermessung auf 1 cm nicht zu und es ist daher in dieser Richtung nur für gröbere Arbeiten verwendbar; die größte Genauigkeit in der Messung oberer Durchmesser wurde bisher durch Professor Breymann's Universalinstrument erreicht, doch sind die hiezu nöthigen Berechnungen für die gewöhnliche Praxis zu umständlich, auch wird die Messung bei bewegter Luft unsicher und ist das Aufsuchen bestimmter Durchmesser am Stamme damit nicht ausführbar.

Die vorjährige Ausstellung, beziehungsweise die Aufstellung der eingangs erwähnten Preisfragen, hat nunmehr zwei neue Constructionen in dieser Richtung zu Stande gebracht, deren eine gleichfalls von dem Leiter des forstlichen Versuchswesens, Herrn Oberforstrath Friedrich, ausgegangen und in der mechanischen Werkstätte von Starke und Kammerer ausgeführt worden ist. Dieses, auf einem Stativ aufzustellende Instrument besteht in der Hauptsache aus einem Fernrohre, welches an einem mit Millimetertheilung versehenen Führungscylinder mit einem Spielraum von 50 cm horizontal verschoben werden kann, und einer seitlich angebrachten Höhenskala, mittelst welcher die dem Neigungswinkel des Fernrohres entsprechende Höhe direct abgelesen und auch ersteres sofort auf eine bestimmte Höhe eingestellt werden kann.

Es wird also nach erfolgter Horizontalstellung durch das Einstellen des Vertikalfadens des Fernrohrs auf die beiden Enden des zu messenden Stammdurchmessers dessen Größe gleichsam auf den Führungscylinder übertragen und kann dieselbe hier mit beliebiger Präcision abgelesen werden.

Vorausgesetzt ist für die Sicherheit der Messung, daß die Visirare des Fernrohrs thatsächlich während dessen Verschiebung am Führungs-

Digitized by Google

cylinder vollkommen parallel bleibt, was durch eine sorgfältige Adjustirung dieses Cylinders zu erreichen ist.*)

Da bei diesem Dendrometer ebenso wie bei dem Breymann'schen Instrumente der zu messende Durchmesser nicht auf einmal in's Auge gefaßt wird, sondern die beiden den Stamm links und rechts tangirenden Einstellungen nacheinander gemacht werden, so würde auch bei geringer seitlicher Bewegung des Stammes eine Unsicherheit der Messung eintreten, und müßte das Aufsuchen eines bestimmten Durchmessers am Stamme durch wiederholte versuchsweise Messung erfolgen.

Das zweite, nach den Angaben des Gefertigten von Mechaniker Schneider in Wien ausgeführte Dendrometer beruht auf einem von dem vorigen wesentlich verschiedenen Principe; — dasselbe verwendet nämlich für die Durchmessermessung einen im Fernrohre selbst hinter der Okularlinse angebrachten mikroskopischen Maßstab, dessen Theilungseinheit so gewählt ist, daß sie bei einer Entfernung des zu messenden Objectes von 20 m genau einem Centimeter seiner wirklichen Größe entspricht, so daß nach Einstellung des betreffenden Durchmessers in das Fernrohr die Größe desselben an dieser Theilung ebenso abgelesen werden kann, wie an einem direct an denselben angelegten Maßstabe. Die Theilung reicht bis 50 cm und es können durch Schätzung Viertelcentimeter (bei einer Entfernung des Instrumentes vom Stamme von 10 m, in welchem Falle die Theile des Maßstabes je $^1/_2$ cm entsprechen, selbst Millimeter) noch gut abgelesen werden.

Die Fernrohrachse trägt außerdem einen vollen Höhenkreis, welcher außer der gewöhnlichen Kreistheilung eine Tangententheilung und eine Sekantentheilung bis zu je 60° der Elevations- und Depressionswinkel mit den zugehörigen Indices enhält.

Die Tangententheilung dient zur Höhenmessung und zum Einstellen des Fernrohrs auf bestimmte Höhen, die Sekantentheilung aber zur Reduction der bei schiefer Entfernung gemessenen (scheinbaren) Durchmesser auf deren wirkliche Größe. Bei der Aufstellung des Instrumentes auf 20 m Horizonthalentfernung vom Stamme, werden nämlich alle über oder unter dem Horizonte des Fernrohres gelegenen Durchmessers in einer größeren Entfernung als 20 m gemessen, deren Maß sich durch Multi-

*) Dieselbe Grundidee, jedoch in wesentlich gröberer Ausführung, repräsentirt das von Forstmeister Rotter in Böhmen construirte Dendrometer. Dasselbe besteht aus einer gewöhnlichen Baummeßkluppe aus Holz, welche auf einem leichten Stativ so angebracht ist, daß sie (bei horizontaler Lage des Maßstabes) sowohl in horizontaler als in vertikaler Richtung gedreht werden kann. Die beiden Schenkel der Kluppe sind mit einfachen Visirvorrichtungen versehen, durch welche sie auf die beiden Enden des zu messenden Durchmessers eingestellt werden, womit die Größe des letzteren (die Parallelität der beiden Visirlinien vorausgesetzt) auf den Maßstab übertragen wird und hier abgelesen werden kann. Der mit dem Maßstab fest verbundene Schenkel bewegt sich dabei an einem Vertikal-Kreisboden, welcher die dem Neigungswinkel des Schenkels entsprechenden Höhen angibt. Der Maßstab des Rotter'schen Dendrometers enthält außer dem Maße der Durchmesser auch die dem betreffenden Durchmesser bei bestimmten Längen entsprechenden Walzeninhalte, so daß bei Messung des Durchmessers in der Stammmitte auch der Kubikinhalt des Stammes direct abgelesen werden kann.

Digitized by Google

plikation der letzteren Horizontaldistanz mit der Sekante des Neigungswinkels ergibt. In dem gleichen Verhältnisse ist aber auch der wirkliche Durchmesser größer als der mittelst der Mikrometertheilung abgelesene scheinbare und es ist daher der letztere, da die Sekantentheilung von 100 ausgeht, um so viele Procente zu erhöhen, als die dem Index an dieser Theilung entsprechende Ziffer über 100 beträgt.

Mit diesem Instrumente dürften alle die vorbezeichneten Aufgaben eines Dendrometers rasch und leicht ausgeführt werden können, da bei einer Wahl der Horizontalentfernung von 10 oder 20 m die wenigen Rechnungen und Reductionen sofort im Kopfe ausführbar sind. Für das Aufsuchen eines bestimmten Durchmessers (z. B. der halben Grundstärke zur Bestimmung der Richthöhe) ist die Stelle desselben vorläufig annähernd durch Schätzung zu bestimmen und das Fernrohr auf diese einzustellen, um den Werth der Sekante für den betreffenden Neigungswinkel abzulesen, dann ist die Größe des aufzusuchenden Durchmessers um den betreffenden Procentsatz zu vermindern und kann dann die Stelle dieses verkleinerten (scheinbaren) Durchmessers durch Hinaufrücken mit der Mikrometertheilung am Stamme genau bestimmt werden. Würde diese letztere Bestimmung eine wesentliche Differenz des Neigungswinkels gegen die früher angenommene Lage des Punktes ergeben, so wäre nach Anhalt dieses Ergebnisses die Berechnung des scheinbaren Durchmessers zu erneuern.

Auch diese beiden neuen Dendrometer müssen übrigens erst sorgfältig erprobt werden, um zu entscheiden, welcher Werth ihnen für genaue Erhebungen bei Versuchsarbeiten einerseits und für die Anwendung in der forstwirthschaftlichen Praxis anderseits beizumessen ist. —

Von den sonstigen zur Ausstellung gelangten neuen Instrumenten für forstliche Messungen, wollen wir hier nur noch zwei Gruppen erwähnen, die Meßkluppen und die Hilfsinstrumente für geodätische Arbeiten des fürstlich Liechtenstein'schen Forstingenieurs E. Roubiček.

Neue Constructionen von Meßkluppen waren vorgeführt von Forstmeister J. Heidler in Gmunden, von Forstmeister Otten in Senftenberg (Böhmen) und von Forst- und Domänenverwalter A. Leuthner in Spital am Pyhrn.

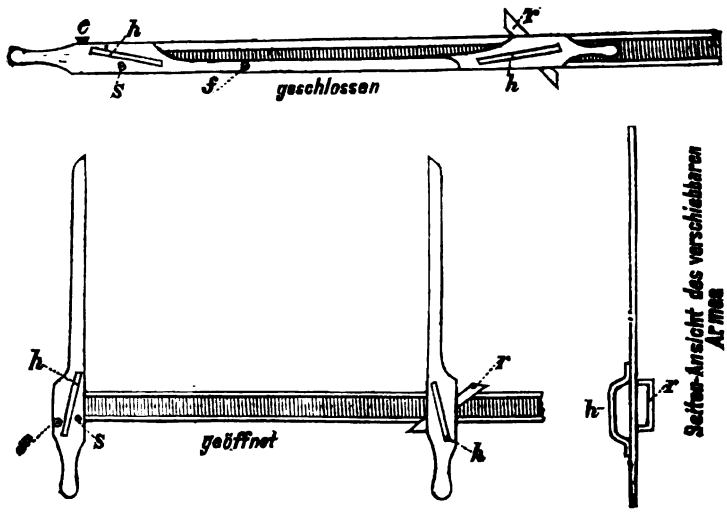
Ueber die Heidler'sche Präcisions-Baummeßkluppe haben wir bereits im Jahrgange 1889, Seite 250 u. ff., näher berichtet.

Ein Bild der „Zirkelkluppe" von Leuthner erhalten wir, wenn wir uns von einem gewöhnlichen Zirkel die beiden Schenkel etwa in der Mitte in einem rechten Winkel nach rückwärts umgelegt denken, mit welchen zu einander parallel stehenden Schenkeltheilen der Durchmesser des Stammes eingefaßt wird. Jeder Größe dieser Schenkelentfernung, beziehungsweise des damit gegebenen Durchmessers entspricht ein bestimmtes Maß der Oeffnung des Zirkels. Dieses letztere, durch den Drehungswinkel gegebene Maß wird nun bei der Leuthnerischen Zirkelkluppe durch eine in der Drehungsscheibe angebrachte Zahnradübersetzung in das doppelte Maß der Drehung eines Zeigers übertragen, welcher letztere somit bei voller Oeffnung des Zirkels um einen Winkel von 180°, bei welchen die beiden umgebogenen Schenkelarme den Maximalabstand von 80 cm erhalten, einen vollen Umkreis an der feststehenden Theilungsscheibe zurücklegt, an welcher

Digitized by Google

er dabei den jeder Schenkelöffnung entsprechenden Durchmesser anzeigt. Es ist dies unstreitig eine sinnreiche Construction; — allein es ist uns nicht recht erfindlich, wozu es eines so complicirten Apparates bedarf, um eine Messung auszuführen, die mit den einfachsten Meßkluppen ebensogut gemacht werden kann.

Am ehesten dürfte bei den Praktikern die Holzmeßkluppe von Otten Eingang finden. Es ist dies, wie die beistehende Abbildung zeigt, eine zusammenlegbare Kluppe der meist üblichen Form mit einer Maßstabschiene, einem fixen und einem beweglichen Arm (oder Schenkel) aus Holz, welche beiden Arme in die Richtung des Maßstabes umgelegt und hier mit einem Stift (f) festgehalten werden können, so daß die zusammengelegte Kluppe wie ein einfacher Stab oder als Stock zu tragen ist. Der linke Arm wird in aufgestellter Lage durch denselben Stift f am unteren Rande des Maßstabes und durch eine Schraube (c) am oberen Rande desselben fixirt,



durch welche Schraube auch die senkrechte Stellung des Armes zum Maßstabe rectificirt werden kann. An den verschiebbaren Arm ist rückwärts ein die Maßstabschiene umfassender kleiner Metallrahmen (r) in der Form eines schrägen Parallelogrammes so angeschraubt, daß die Innenkante des Armes auf dem Maßstab senkrecht steht, wenn die beiden schmalen Seiten des Rahmens an dem Maßstab anliegen, was durch das Anlegen der Arme an den zu messenden Stamm von selbst bewirkt wird. Während also dieser Rahmen ein Zurückweichen des Armes während der Messung nach außen verhindert, gestattet er nach innen volle Beweglichkeit, daher eine leichte Verschiebung und selbst das gänzliche Umlegen des Armes in die Richtung des Maßstabes. Zur Führung der Meßkluppe können sowohl die beiden Verlängerungen der Arme unterhalb des Maßstabes, als auch die oberhalb desselben angebrachten Messinghandhaben (h) benutzt werden.

Bei dieser Meßkluppe ist daher das Princip der Aldenbrük-Friedrich'schen Kluppe, den verschiebbaren Arm in seiner richtigen

Digitized by Google

Stellung nur gegen ein Ausweichen nach rückwärts zu fixiren, ihm aber nach einwärts eine Beweglichkeit zu geben, auf beide Arme, und zwar in dem Maße übertragen, daß damit auch das Zusammenlegen der Kluppe zum Zwecke bequemeren Transportes ermöglicht ist uud auch die von E. Böhmerle an jener Kluppe angebrachte Correctionsschraube findet hier, wenn auch in anderer Weise, Anwendung. In einzelnen Details der Ausführung dürften übrigens noch Verbesserungen möglich sein.

Auf alle drei der neben angeführten Constructionen von Meßkluppen sind von ihren Erfindern Patente genommen worden.

Einer entschieden originellen Idee entspricht ein von Oberforstrath Friedrich im Vereine mit Mechaniker Starke in verschiedener Form ausgeführter und zur Ausstellung gelangter Maßstab für Baumstärkemessung, welcher die Stelle einer Präcisionskluppe zu vertreten bestimmt ist. Es ist dies ein schmaler Spiegelstreifen mit Millimetertheilung, der rückwärts am Baume befestigt wird, und an welcheu man von vorne beiderseits des Baumes so lange einvisirt, bis die den Rand des Baumes tangirende Visirlinie mit dem Spiegelbilde dieses Randes zusammenfällt. Es sind dann nothwendig beide Visirlinien auf der Spiegelebene senkrecht und es ergibt die Differenz der beiden, den Visirebenen entsprechenden Ablesungen am Maßstabe die Größe des Durchmessers. Es ist dies eine gewiß interessante Lösung des Problemes, die Größe des Baumdurchmessers durch zwei streng parallele Linien auf einen Maßstab ablesbar zu übertragen, wenn sie auch in der wirthschaftlichen Praxis kaum Anwendung finden wird, weil dieser die mit den gewöhnlichen, weniger zerbrechlichen Meßkluppen erzielbare Genauigkeit vollkommen genügt.

Als Hilfsmittel bei den Auftragsarbeiten der Forstvermessung verdienen einige vom fürstl. Liechtenstein'schen Forstingenieur E. Roubiček erfundene Instrumente, welche im Pavillon des Fürsten Liechtenstein zur Ausstellung gelangt waren, alle Beachtung. Es sind dies ein großer und ein kleiner Kreisrechenschieber, ein Reductionsapparat, welcher dazu dient, um aufgetragene Polygonzüge in die Anschlußpunkte der Karte genau einzupassen, dann ein Auftragezirkel, mittelst welchem die beim optischen Distanzmessen den Lattenablesungen entsprechenden Entfernungen unmittelbar, ohne vorherige Berechnung derselben, aufgetragen werden können.

Es würde den Rahmen dieses Berichtes überschreiten, wenn wir auf die Construction und Anwendung aller dieser Instrumente näher eingehen wollten*) und es mögen daher nur noch einige kurze Andeutungen hierüber Platz finden.

Die heute bereits allgemein gewordene Anwendung der optischen Distanzmessung in der Forstvermessung hat zu einer ebenso allgemeinen Anwendung des logarithmischen Rechenschiebers, als eines die Berechnung der Distanzen und der Höhenunterschiede wesentlich erleichternden Hilfsmittels geführt.

*) Eine ausführliche Beschreibung und Abbildung der logarithmischen Kreisrechenschieber findet sich im „Centralblatt f. d. g. Forstwesen", Juliheft 1890, jene des Reductionsapparates und des Auftragezirkels in der „Oesterreichischen Forstzeitung" Nr. 33 und 38 de 1890.

Digitized by Google

Sollen aber die Ablesungen für größere Distanzen — insbesondere wenn Polygonseiten von 300—400 Meter Länge mit dem Okular-Filar-Mikrometer gemessen werden — hinlänglich genau sein, so erfordert dies eine möglichst große Basis für die logarithmische Einheit und damit eine Länge des Rechenschiebers von 2—3 Meter, welche dessen Gebrauch und Handhabung erschwert.

Der Kreisrechenschieber bietet dagegen den Vortheil, daß eine genaue und bequeme Ablesung bei verhältnißmäßig geringer Dimension des Instrumentes ermöglicht ist, indem die ganze Länge der obigen Theilung auf mehrere concentrische Kreise vertheilt ist, und zwar in der Weise, daß jeder nach außen folgende Ring die mit 2 multiplicirte Zahlenreihe des nächst inneren Kreises enthält, wodurch die einmalige Theilung eines Kreises, auf welchem z. B. die Logarithmen der Zahlen von 10—20 aufgetragen sind, auch für die weiteren Zahlenreihen 20—40, 40—80 u. s. w. Geltung hat.

Der große Kreisrechenschieber besteht aus zwei concentrischen Ringen, welche beide für sich drehbar sind, von welchen jedoch der innere auch durch Klemmung mit dem äußeren verbunden und mittelst einer Mikrometerschraube an diesem fein eingestellt werden kann. Der äußere Ring trägt zwei Theilungen, deren innere, den Logarithmen der Zahlen 10—20 entsprechend, außer mit dieser noch mit den Zahlenreihen 5—10 (nach innen) und 20—40 (nach außen) versehen ist, während für die weiteren Zahlenreihen 40—80, 80—160 und 160—320 die zweite äußere Theilung angebracht ist, um einerseits deren Untertheilung diesen Zahlenreihen mehr anzupassen, und um nicht zu viele Bezifferungen mit einer einzigen Theilung zu verbinden. Der innere Ring hat an seinem Außenrande gleichfalls eine Theilung mit der Bezifferung 50—100 und 100—110, dann eine (in umgekehrtem Sinne laufende) Theilung für $\cos^2 \alpha$, welcher auch die Bezifferungen für die Multiplicationen mit $\sin 2\alpha$, mit $\sin \alpha$ und $\cos \alpha$ enthält.

Der innere Theilkreis des äußeren Ringes hat einen Durchmesser von 22 Centimeter, was einer Länge der Basis von 2·3 Meter entspricht und eine Ablesung mit freiem Auge auf 0·01 Procent genau ermöglicht.

Zum Zwecke der Einstellung und Ablesung sind an zwei für sich drehbaren Armen Glasblättchen in radialer Richtung angebracht, welche über sämmtliche Theilungen reichen und außer einem Einstellungsstrich zur leichteren Orientirung in den Zahlenringen auch deren fortlaufende Nummern enthalten.

Der Umstand, daß auch der äußere Ring drehbar ist, ermöglicht es dem Ablesenden, sich das Instrument immer bequem und leicht ablesbar einzustellen.

Nach dem oben Gesagten ergibt sich von selbst, daß dieser Rechenschieber hauptsächlich geeignet ist, um sowohl die horizontalen Längen, als auch die Höhenunterschiede bei Messungen nach Reichenbach, nach Stampfer oder mit dem Okular-Filar-Mikrometer damit zu bestimmen.

Digitized by Google

Der kleine Kreisrechenschieber ist im Wesentlichen nach dem gleichen Principe construirt, hat jedoch nur einen Durchmesser des Theilkreises von 9 Centimeter, was einer Basis von 0·94 Meter entspricht, und läßt daher auch nur eine geringere Genauigkeit der Ablesungen zu. Derselbe dürfte sich jedoch für das Auftragen von Details und zur Verwendung bei den Feldarbeiten seiner sehr handsamen Form wegen empfehlen.

Der Reductions-Apparat beruht auf dem Principe, daß die in die Karte einzutragende Figur mit dem aufgetragenen (gegen die Anschlußpunkte aber zu kurzen oder zu langen) Polygonzug ähnlich sein soll, daß daher, wenn von irgend einem Punkte aus Strahlen an die Punkte der letzteren Figur gezogen werden, die Punkte der reduzirten Figur in denselben Strahlen liegen müssen und daß diese Strahlen in demselben Verhältnisse zu ändern sind, in welchem die Gesammtlänge des Polygonzuges verkürzt oder verlängert werden soll. Der Apparat besteht aus einem ein Dreieck bildenden Rahmen, der um einen am Zeichentische befestigten Pol drehbar ist, dann aus einem Lineal, welches der Basis des Dreieckes annähernd parallel an den einen Schenkel angelegt und mittelst eines Führungsstückes an diesem verschoben wird und dabei unter verschiedenem Winkel gegen das Führungsstück, beziehungsweise gegen die Basis der beiden Schenkel festgestellt werden kann. Je nachdem nun dieses Lineal gegen die Basis zu- oder abgeneigt ist, werden die von demselben am zweiten Schenkel abgeschnittenen Strahlenlängen immer in demselben Verhältniß länger oder kürzer sein als jene, welche der Anstoßpunkt des Lineals am ersten Schenkel repräsentirt. Wird nun das Lineal mit einem solchen Winkel eingestellt, daß die beiden durch dasselbe abgeschnittenen Schenkellängen in dem Verhältnisse der wirklichen und der erforderlichen Länge des Polygonzuges stehen, wird dann weiter der erste Schenkel nach und nach an die vom Pol zu den einzelnen Punkten gehenden Strahlen angelegt und der Anfangspunkt des Lineals an die Punkte selbst angeschoben, so ergeben die jedesmal pikirten Durchschnittspunkte des Lineals mit dem zweiten Schenkel eine der ersten ähnliche, jedoch in dem gewünschten Maße reducirten Figur.

Der Auftragezirkel endlich hat im Allgemeinen die Form eines gewöhnlichen Reductionszirkels und ist so eingerichtet, daß, wenn mit den Spitzen der einen Seite des Zirkels die abgelesene (und in gewissem Sinne corrigirte) Lattenlänge eingefaßt wird, die Spitzen der anderen Seite die Größe der entsprechenden Horizontal-Distanz im gewünschten Auftragsmaßstabe ergeben, daher diese, ohne sie ziffermäßig zu bestimmen, sofort aufgetragen werden kann*).

Die Correction der abgelesenen Lattenlänge (l) auf die in Rechnung zu nehmende oder hier am Auftragezirkel einzustellende Länge (L) erfolgt bekanntlich durch Zuschlag der Größe $\frac{c}{C \cos \alpha}$ (worin c und C die beiden

*) Zu dem gleichen Zwecke des unmittelbaren Auftragens der nach Reichenbach gemessenen Distanzen mittelst eines Reductionszirkels hat der k. k. Forstverwalter Carl Hub eine „Distanztafel" construirt, welche in der „Oesterr. Forstzeitung" 1890, Nr. 15, näher beschrieben ist und bei den Vermessungsarbeiten der k. k. Staatsforstverwaltung mit bestem Erfolge in Anwendung steht.

Digitized by Google

Constanten für die Distanzmessung und α der Neigungswinkel der Visur), welche für verschiedene Werthe von α voraus bestimmt wird, zu l. Dadurch wird die Distanzformel in die Form $D = C L \cos \alpha$ vereinfacht und es müssen also, damit der Zirkel diese Reduction von L auf D vollzieht, die Entfernungen der beiderseitigen Zirkelspitzen dem Verhältnisse der beiden Größen L und D aus obiger Gleichung entsprechen. Dies erfolgt nun nach den beiden von Roubicek angegebenen Constructionen entweder mittelst eines mit Millimetereintheilung versehenen Reductionszirkels von constanter Länge und mit Hilfe einer kleinen für die gegebene Constante C und verschiedene Werthe von α berechneten Tabelle, welche die einzustellende Länge des der Größe L entsprechenden Zirkelabschnittes angibt oder mittelst eines Zirkels, an welchem das eine Spitzenpaar durch Mikrometerbewegung gleichmäßig verschiebbar ist, so daß bei unveränderter Einstellung des einen Zirkelabschnittes auf die Größe C, der andere Abschnitt jeweils auf die veränderliche Größe $\frac{1}{\cos^2 \alpha}$ eingestellt werden kann.

Alle diese Constructionen sind, wie man aus dem Vorigen ersieht, aus dem Bedürfnisse der Praxis hervorgegangen und dürften, da sie dazu bestimmt sind, die Auftragsarbeiten rascher und sicherer zu vollziehen, namentlich in den Vermessungsbureaux größerer Forstverwaltungen unzweifelhaft Anklang finden. A. v. Guttenberg.

Bericht

über die im Anschlusse an die Triester Hauptversammlung des österreichischen Reichsforstvereins und des krainisch-küstenländischen Forstvereines abgehaltene Nachexcursion in die Ternovaner und Idrianer Staatsforste am 11. bis 13. September 1890.

Dieselbe bezweckte in Ergänzung der am 9. September vorgenommenen Besichtigung des Triester Karstgebietes und der dortigen Aufforstungen, den Versammlungstheilnehmern einen großen Complex durch pflegliche Behandlung erhalten gebliebener Karstwälder vor Augen zu führen und die Richtigkeit der Behauptung für die frühere Bewaldung der nun verödeten Karstgelände zu demonstriren. Der Ternovaner Wald stockt nämlich auch auf Karstboden und das Terrain ist dasselbe wie am Karste, nur daß hier üppig gedeihende Bäume emporragen und sich zu schattenspendenden Beständen schließen.

Wenn ungeachtet dieses hochinteressanten Excursionsobjectes die Betheiligung eine verhältnißmäßig geringe war, so dürfte dieses vorwiegend dem in erster Linie begünstigten Besuche von Italien seitens der meisten Versammlungstheilnehmer, anderseits der nicht mehr länger hinauszuschiebenden Rückkehr vieler, am kürzlich abgehaltenen Congresse, dann an der Triester Versammlung betheiligter Forstleute zuzuschreiben sein.

Die Abfahrt der Mitglieder von Triest erfolgte nach absolvirtem Besuche in Miramare, am 10. September Abends nach Görz, von wo

Digitized by Google

aus am 11. die Tour, verstärkt durch die dortigen Theilnehmer, unter der liebenswürdigen Führung des Herrn k. k. Oberforstrathes und Obmann-stellvertreters des krainisch-küstenländischen Forstvereines Josef Redl, per Wagen angetreten und zunächst bis Salcano gefahren wurde. Am Ende dieser Ortschaft wurde das erste forstliche Object, die in die Bezirksstraße einmündende, vom verdienten Forstmeister Josef Koller erbaute, 12 km lange Waldstraße — die Hauptverkehrsader des Ternovaner Waldes — erreicht. Dieselbe führt in mehreren Serpentinen, bei nicht allzu großem Gefälle längs des steilen Hanges dem ein Hochplateau bildenden Ternovaner Walde zu, dessen Anhöhe bei Gargaro erreicht wurde. Von hier aus glich die weitere Fahrt einem wahren Festzuge; alle auf der Route gelegenen Ortschaften (Raunizza, Sedenca, Ternova, Nemci, Lokva 2c.) hatten zur Huldigung für die Vereine Festschmuck angelegt. Das Nahen der Excursion wurde überall mit Pöllerschüssen verkündet und die Theilnehmer an reich beflaggten Ehrenpforten von den Gemeinde-Vorständen, der hochw. Geistlichkeit und den festlich gekleideten Einwohnern empfangen und mit Jubel begrüßt; nicht minder reich geschmückt prangten die zahlreichen, längs der ganzen Tour vom Staatsforstpersonale zu Ehren der Vereine errichteten Ehrenbogen. Auf den ersten innerhalb der Staatsforstgrenze stehenden Buchen wehten mächtige Flaggen ein Willkommen entgegen und ebenso war das Försterhaus in Nemci reich decorirt und mit Fahnen geziert.

Schon beim Antritte der Fahrt waren die Excursionsmitglieder mit einer Beschreibung der Ternowaner und Idrianer Staatsforste und einer vom hohen Ackerbauministerium zur Verfügung gestellten Bestandeskarte dieser Forste betheilt worden, welch' erstere wir diesem Berichte folgen lassen.*)

Nach Vorstellnng des Verwaltungs- und Schutzpersonales des Ternowaner Bezirkes (Forst- und Domänenverwalter A. Werzer) in Nemci erfolgte von hier aus der Antritt der Fußtour und wurde zunächst im Waldorte Ivanek ein besonders starkes Exemplar einer 250jährigen Tanne besichtigt, deren Festgehalt bei einem Durchmesser in Brusthöhe von 1·72 m und einer Höhe von 38 m, 34·1 fm^3 beträgt.

Von da gelangte man in die Solova Draga, einen gutwüchsigen angehend haubaren Buchenbestand mit stellenweise sehr felsigen, zum größten Theile aber mit Humus bedeckten Boden. Von hohem Interesse war die schon auf der Fahrt nach Nemci, dann auch in diesem Waldorte beobachtete natürliche Umwandlung der Buchen- in Tannenbestände, indem hier überall reichlicher Tannenunterwuchs vorgefunden wurde.

Diese Umwandlung vollzieht sich selbstthätig und ist nicht nur in den Wäldern entlang der Straßenlichtungen, sondern auch in der Mitte der Bestände, auf allen Bergspitzen und auf allen Expositionen zu finden.

Nach Besichtigung der Verjüngungsschläge unterhalb Žgaline wurde die gleichnamige, mehr als hundertjährige Brandfläche begangen, welche einen

*) Mit Rücksicht auf den bereits erschöpften Raum des vorliegenden Heftes mußte der Abdruck dieser Forstbeschreibung für das nächste Heft vorbehalten werden.

Anm. d. Red.

Digitized by Google

circa 60jährigen Lärchenbestand, dann einige alte Schwarz- und einzelne Weißföhren enthält. Die Lärche zeigt mittelmäßiges Gedeihen und wäre daher für die höheren Lagen des Karstes, deren Anzucht nur in gemischten Beständen empfehlenswerth. Die Humusbildung geht auf solchen Flächen, deren früherer Humus verbrannt ist, nur sehr langsam vor sich und findet sich auch hier, namentlich im oberen Theile noch unbedecktes kahles Karstgestein.

Ueber Žgaline, dessen kahle Kuppe, 1074 m hoch erstiegen wurde und von wo aus sich ein herrlicher Fernblick auf einen Theil des Ternowaner Waldes, die Görzer und Friauler Ebene, die Alpen, das Meer 2c. bot, erreichte man nach kurzer Zeit die Reviersgrenze von Karnica.

Nach Begrüßung durch das dortige Revierpersonale (Forst- und Domänenverwalter Marinig) unter einer in Mitte des Waldes errichteten Ehrenpforte, wurde die weitere Tour über den Prävalo-Sattel auf der Straße gegen Studenz zwischen Jungmaißen fortgesetzt. Beim Verlassen derselben eröffnete sich ein prächtiges Panorama. Eine große mit Fichten bestockte Mulde, Smreče genannt, lag vor dem Beschauer und ein Kranz der höchsten Erhebungen des Ternowaner Waldes (Mersovec 1408 m, Bukovec 1447 m, Golak 1496 m 2c.) umrahmte das Bild.

Smrčeje bildet eine eigene Betriebsclasse, und zwar im Kahlschlag mit 100jährigem Umtrieb.

Der durchaus nicht schlechtwüchsige Fichtenbestand rührt noch aus der Occupationszeit — 1808—1883 her, wo er sich nach der Ausbeutung durch die Franzosen selbst gebildet und außer Schutz und Säuberung, keine wesentliche pflegliche Nachhilfe genossen hat.

Ueber die eingetauschte Enklave „Aučka lazna“ gelangte man auf eine größere Waldwiese — Mala lazna — wo die Begrüßung der Gesellschaft, gleichfalls wieder unter einer Ehrenpforte, durch den Pfarrer von Lokva, dann die Herren k. k. Forst- und Domänenverwalter Dusl und Jarisch von Lokva und Doll erfolgte. Hier wurde eine kurze Rast gehalten und die von der Staatsforstverwaltung vorbereitete Labung nach dem weiten Marsche doppelt freudig begrüßt.

Nach einer animirt verbrachten Ruhestunde führte die weitere Tour längs der Parabana-Straße, durch besonders felsiges und dolinenreiches Terrain zu einer großen, durch ihre Bildung sehr interessanten Eishöhle. Dieselbe wurde im Inneren von einer eigens für diesen Zweck errichteten Tribüne besichtigt und bot bei Beleuchtung mit Fackel- und Magnesiumlicht einen prachtvollen Anblick. Das Gebiet um diese Eishöhle zeigt ausgesprochenen Karstcharakter schlimmster Sorte und besteht aus einem Chaos von großen, aufeinandergethürmten Felsblöcken und Steinen mit tiefen und großen Dolinen.

Die vorgerückte Abendstunde nöthigte zu einer Kürzung des Tagesprogrammes; es wurde daher nach Passirung der Doller Reviergrenze, die geplante Tour nach dem Waldorte Stargarisči hrib unterlassen und directe nach der 1240 m hoch gelegenen Forstschutz- oder Annenhütte gegangen. Nächst derselben war ein provisorischer Holzbau errichtet und als Speisesaal adaptirt worden; beide Objecte repräsentirten sich hübsch beflaggt und waren innen mit Forst- und Jagd-Emblemen geschmackvoll

Digitized by Google

decorirt, der Speisesaal speciell durch ein großes, reich verziertes Bild Sr. Majestät des Kaisers geschmückt.

Nach kurzer Rast vereinte ein gemeinsames, mit großer Befriedigung aufgenommenes Mahl die Versammlungstheilnehmer, bei welchem der erste, mit stürmischem Jubel aufgenommene Toast auf Seine Majestät, unseren allergnädigsten Kaiser und Herrn ausgebracht wurde. Die weiteren Trinksprüche galten Seiner Excellenz dem Herrn Ackerbauminister, Ministerialrathe Dimitz, dem Vorstande der Görzer Forstdirection, Oberforstrath Redl und den Directionsbeamten, wobei für die Genehmigung zur Abhaltung, dann für die glänzende Durchführung der Excursion und die in so munificenter Weise geübte Gastfreundschaft der wärmste Dank zum Ausdrucke gebracht wurde. Den weiteren Theil des Abends verbrachte die Gesellschaft in animirtester Stimmung und in geselligster Weise und erst in vorgerückter Stunde wurde das Nachtlager aufgesucht.

Am 12. September erfolgte um $5^1/_2$ Früh nach eingenommenem Frühstücke der Aufbruch zur weiteren Excursionstour und führte der Weg über die Smrekova draga, wo die Holzverkohlung ohne Wasser in allen Stadien vorgezeigt und auch ein Meiler angezündet wurde, an die Landesgrenze von Krain, zugleich Grenze des Wirthschaftsbezirkes Idria II, wo die Excursionsmitglieder vom Forst- und Domänen-Verwalter Pfob erwartet und begrüßt wurden.

Hier hörte der bis nun am ganzen Wege in mehr oder minder gelinder Form aufgetretene Karst-Charakter des Terrains auf und zeigte das Gebiet jenseits der Grenze mehr den Charakter des Hoch- und Mittelgebirges.

Die Haup'holzart der Idrianer Staatsforste ist die Buche, welche entweder rein, oder in Mischung mit Tanne, Fichte ꝛc. vorkommt und ein vorzügliches Gedeihen zeigt; in einzelnen der Abtheilungen fesselte die Vollholzigkeit und Langschäftigkeit der Buchenhölzer die allgemeine Aufmerksamkeit.

Die weitere Excursion ging nun durch Hochwald und Buchenjugenden in einen Eisbruchschlag aus dem Jahre 1882, wo damals 18.000 m^3 gebrochen wurden und von da abwärts zum Belca-Bache durch steile, unter hohen Felswänden gelegene und Steinschlägen ausgesetzte Bestände zur Putrich- und Belca-Klause, beide Quaderbauten mit Schlagthoren. Dem hier vorbereiteten trefflichen Imbiß wurde nach dem ermüdenden, meist steilem Abstiege tüchtig zugesprochen und nach kurzer Erholung die Tour gegen die Bela hin fortgesetzt. Vor dem über die Idrica führenden Martinsteg, der zugleich die Reviersgrenze von „Idria I" bildet, waren die dienstfreien stabilen und interimalen Holzarbeiter in Reih und Glied mit ihrer Fahne zur Begrüßung der Vereine aufgestellt und über dem Stege, bei einem sehr hübsch ausgeführten Ehrenbogen erwarteten Herr Forst- und Domänen-Verwalter Rupnik, durch dessen Bezirk der Rest des Excursionsweges führte, die Gesellschaft.

Beide Bäche, die Belca sowie die Idrica werden zur Trift und zwar in letzterer Zeit nur mehr zur Scheitholztrift benützt und fiel die große Breite und Verschotterung des letzteren Triftbaches besonders auf; durch entsprechende und systematisch angebrachte Einbauten könnte das

Digitized by Google

Bachbett verengt, der Scholter abgeführt und — nachdem ohnedies keine großen Klaus-Wässer zur Verfügung stehen — ein guter Triftgang erzielt werden.

Von besonderem Interesse waren auf der weiteren Tour die zwei unterhalb des sogenannten „wilden See" inscenirten, an ein und derselben Stelle verleerenden Holzlieferungen. Am rechten Ufer des Idrica-Baches gelangte in einem Erdgefährte über sehr hohe Felswände Scheitholz zu Thale und am linken Ufer, genau dem Abstiege gegenüber, wurde 4·2 m lange Sagklötzer abgerieft; in beiden Fällen gab es wenig Brüche und Zersplitterungen.

Nach längerem Marsche erreichte man über das für den Hüttenbetrieb errichtete Rinnswerk das letzte Excursionsobject, den mit vielen Fahnen decorirten 380 m langen Idrianer Jochrechen. Derselbe liegt hart an der Stadt Idria und ist infolge des nahen Hüttenwerkwehres stark versandet; die Trift selbst ist für die Stadt nicht ohne Gefahr, namentlich seit Einführung der Scheitholztrift, wodurch leichtere Verklausungen entstehen und das Wasser gestaut wird, welches beim geringen Fassungsraume des durch Verschotterung seicht gewordenen Rechenhofes über die Spindeln und auch in den unteren Theil der Stadt zu fließenn gezwungen ist.

Unter der liebenswürdigen Führung des Herrn Legstattsverwalter Ceh wurde die ganze Rechenanlage eingehend besichtigt und erfolgte sodann der Einzug in die reichbeflaggte Stadt Idria, wo die Gesellschaft im Gasthofe zum schwarzen Adler, vom Leiter der Bergdirection, Herrn Oberverwalter Brosch in auszeichnender Weise bewillkommt wurde. Der beurlaubt abwesende Herr Oberbergrath Novak sandte den Excursionstheilnehmern telegraphische Willkommengrüße.

Wegen des für den Nachmittag anberaumten, in bereitwilligster Weise zugestandenen Besuches des überaus interessanten Quecksilberwerkes, mußte das zu Ehren der Gesellschaft in gastlicher Weise vorbereitete Diner, welchem die Beamten der Bergdirection, sowie der Bürgermeister von Idria beiwohnten, beschleunigt und zu der prächtig decorirten Hütte aufgebrochen werden. Dieselbe wurde unter Führung der Herren: Hüttenverwalter Mitter, Ingenieur Swoboda und Probirer-Adjunct Janda eingehend besichtigt und zunächst die statistischen Daten über Kosten und Ertrag der Hüttenproduction im Tableaux, dann die verschiedenen Erzsorten, die zur Zinnoberbereitung benöthigten Bestandtheile, die Bestimmung des Quecksilbergehaltes aus den Erzen, die Verpackung des reinen Queckfilbers ꝛc. demonstrirt, dann die verschiedenen Arten der Queckfilbergewinnung erklärt und mit der Besichtigung der zum Schutze der Arbeiter bestehender Einrichtungen, wie Bäder, Arbeiterspital ꝛc. abgeschlossen.

Von der Hütte aus folgten die Excursionsmitglieder einer Einladung des Bürgermeisters in sein Haus, wo dieselben bewirthet und nach der Rückkehr „zum schwarzen Adler" durch eine Serenade der Bergmusik überrascht wurden.

Den Beschluß des Tages bildete eine gesellige Unterhaltung in den mit Tannenreisig und Farren geschmückten Casinolocalitäten, zu welcher

Digitized by Google

sich die Herren Berg-Directionsbeamten, der Bürgermeister und ein Kranz lieblicher Damen einfanden.

Bei den munteren Weisen der Bergcapelle wurde dem Tanzvergnügen mit großer Ausdauer gehuldigt und das schöne, äußerst animirte, durch Gesangsvorträge des Fräuleins Mitter verherrlichte Fest erst um Mitternacht geendigt.

Am 13. September Vormittags wurde dann noch die Grube befahren und nach erfolgter Dankesabstattung für den so freundlichen Empfang bei der Bergdirection, sowie beim Bürgermeister, Herrn Didič, die Fahrt nach Loitsch angetreten.

Hier trennte sich die Gesellschaft, um nach verschiedenen Richtungen dem eigenen Heim zuzustreben, nicht ohne den lebhaftesten Dankgefühlen für den überall zu Theil gewordenen glänzenden Empfang und die so gastfreundliche Aufnahme gegen den Herrn k. k. Oberforstrath Redl und den um die Durchführung der Excursion verdienten Beamten der Görzer Forstdirection wiederholten Ausdruck gegeben zu haben.

Bericht über die Landesausstellung in Graz und die VIII. Versammlung des steiermärkischen Forstvereines.

Wenn die Vereinsversammlungen in große Städte verlegt werden, so hat dieses in der Regel den Nachtheil, daß theils die persönlichen Beziehungen, welche die Versammlungsbesucher zu einzelnen Bewohnern der Stadt haben, theils die in der Stadt gebotenen Sehenswürdigkeiten und künstlerischen Genüsse sehr störend auf die Versammlung selbst und auf das Zusammenhalten der Fachgenossen untereinander, namentlich aber auf die in Aussicht genommenen Excursionen und Besichtigungen einwirken.

Die diesjährige Versammlung des steiermärkischen Forstvereines in Graz sollte diesbezüglich auch keine Ausnahme machen, denn als am programmmäßigen Tage zur programmmäßigen Stunde der Verein im Ausstellungsraume vom Präsidium der Ausstellungs-Commission empfangen werden sollte, sah sich der Präsident des Forstvereines nur von sehr wenigen Vereinsmitgliedern umgeben, obschon deren 80—90 in Graz anwesend waren.

Solche Vorkommnisse gebe in der Regel zu peinlichen Situationen Veranlassung, in dem Falle nahm man aber die Sache nicht besonders seriös, sondern kürzte den Begrüßungsact möglichst ab, um so bald als möglich zur Besichtigung der Ausstellung zu gelangen, welche des forstlich Interessanten vieles bot; in einigen Localitäten aber an Ueberfüllung durch Minderinteressantes litt und an manchen Stellen dem Laden eines Antiquitäten-Händlers glich, der seine ganzen Schätze wegen Platzmangel gedrängt zur Schau stellt.

Dem bewährten Ausstellungs-Installateur, Forstrath Johann Freiherrn De Bén v. Henriquez-Wolsheim, wird es wohl nicht nach dem Sinne gewesen sein, als er bemüssigt war, auf dem ihm zu Gebote stehenden Ausstellungsraume alle die Modelle ꝛc. ꝛc., welche aus den

Digitized by Google

Museen der verschiedenen k. k. Forstdirectionen zugesandt wurden, zur Anschauung zu bringen.

Es würde uns für den vorliegenden Zweck zu weit führen, wollten wir von Catalog-Nummer zu Catalog-Nummer das zur Anschauung Gebrachte besprechen, auch würden wir uns dadurch der eben erwähnten Ueberfüllung schuldig machen, da der k. k. Forstadjunct Julius Syrutschek in seinem Referate zur Berathungsfrage der Vereinsversammlung über die Ausstellungs-Wahrnehmungen mit peinlicher Genauigkeit dem Cataloge gefolgt ist; wir beschränken uns daher darauf, jene Ausstellungen und einzelnen Ausstellungsgegenstände näher ins Auge zu fassen, welche nicht nur decorativ, sondern auch forstlich interessant wirkten, oder die Förderung unseres Faches bezweckten.

An erster Stelle haben wir der Vereinsleitung zu gedenken, der es durch zielbewußtes Vorgehen gelungen ist, einen wirklich praktischen und dabei schönen Ausstellungsraum zu schaffen, in dem alle forstlichen Schaustellungen, mit Ausnahme jener der steiermärkischen Landschaft, entsprechend untergebracht werden konnten; dabei aber dürfen wir nicht verschweigen, daß diese Herstellungen seitens der Vereinsleitung nur dadurch möglich wurden, daß einige Großwaldbesitzer Steiermarks und namentlich Herr Franz Baron Mayr-Melnhof dieselbe mit Baumaterialien und Geld munificent unterstützte. Von den Ausstellungen selbst haben wir vor Allen jener des eben genannten Herrn Baron Mayer-Melnhof zu erwähnen, welche ein eminent treues Bild von der rationellen Administration in dessen steiermärkischen Wäldern lieferte. Herr Forstmeister Schmidt bringt im Vereine mit den ihm unterstellten Baron Mayer'schen Administrations-Beamten alle Stadien zur Anschauung, welche der Wald bei rationeller Bewirthschaftung von seiner Begründung bis zu seiner endlichen Hauptnutzung durchmachen muß und verfehlt auch nicht, der Betriebseinrichtung desselben die nöthige Aufmerksamkeit zu schenken.

Besonders hervorzuheben haben wir in dieser Ausstellung die Darstellung der Holzzuwachsverhältnisse in durch natürliche Verjüngung entstandenen Altbeständen und in 30—40jährigen, durch künstliche Verjüngung entstandenen Jungbeständen, welche durch Stammscheiben, graphische und bildliche Darstellung, letztere nach dem Systeme Oberforstrath Friedrich, in so klarer und übersichtlicher Weise geliefert worden, daß es uns wünschenswerth erscheint, diese Sammlung demnächst in einem Museum zum allgemeinen Nutzen und Frommen aufbewahrt zu sehen.

Weiters lieferte Forstmeister Schmidt ein sehr vollständiges Bild über die Verwendung der Waldproducte aus den steiermärkischen Wäldern des Herrn Baron Mayer-Melnhof, dem man es anmerkte, daß man in dem Falle nicht ausgesuchte Ausstellungsstücke, sondern Bedarfs- und Marktwaare zu Gesichte bekam.

Endlich können wir nicht unerwähnt lassen, daß die Baron Mayrische Forstverwaltung einige neue Verfahren zur Anschauung brachte, welche darauf berechnet sind, Holzdächer möglichst dauerhaft zu machen, welche zu probeweisen Versuchen aneifern.

Das fürstlich Schwarzenberg'sche Forstamt Murau lieferte die Uebersichtskarten des gesammten Besitzes der Herrschaft Murau, die topo-

Digitized by Google

graphische Beschreibung dieser Domäne, sämmtliche Einrichtungsbehelfe des Reviers Reichenstein und Paal, das Elaborat über die Floßbarmachung der Mur bei Murau, eine Uebersichtskarte über das Vorkommen der Zirbe im Reviere Paal, dann eine interessante Darstellung der Zuwachsverhältnisse unserer vornehmsten Gebirgsholzarten durch Stammquerschnitte von Bäumen aus tiefster, mittlerer und höchster Lage verschiedener Reviere. Dann bringt sie zu vergleichender Anschauung die Pflanzenentwicklung in Saatkämpen, Stocksaaten und im natürlichen Anfluge ꝛc., welche viel Interessantes bietet.

Bezüglich der Holzverwerthung und Holzverwendung scheint diese Ausstellung, dem mit den Verhältnissen nicht Vertrauten große Lücken aufzuweisen; diesem sei mitgetheilt, daß Murau außer der Sägeklotzflößerei auf der Mur von Murau bis zur fürstlichen Säge bei Unzmarkt derzeit kein rentirliches Holztransportmittel besitzt, durch welches sie mit ihren Waldproducten auf den Weltmarkt kommen kann, womit so ziemlich Alles aufgeklärt sein dürfte.

In der fürstlich Schwarzenberg'schen Ausstellung fanden wir auch eine Reihe verschiedener Viehzaunformen in Modellen zur Anschauung gebracht, welche im Ausstellungskataloge nicht aufgeführt waren. Aus welchem Grunde dieses nicht geschah, wissen wir nicht, aber das wissen wir, daß die eingehende Prüfung und Besichtigung dieser Modelle unseren Zaunholz verschwendenden Bauern zu dem Ende recht dringend an das Herz gelegt werden möge, damit sie endlich lernen, wie im gegebenen Falle ein Viehabwehrzaun construirt sein muß, um möglichst lange Dauer zu versprechen und möglichst wenig Holz zu beanspruchen.

Wir kommen nun in die Räumlichkeiten, in denen die k. k. Staatsforstverwaltungen ihre Ausstellung zur Anschauung gebracht haben, deren Totaleindruck zu dem Ausrufe reizt:

„Wer kennt die Modelle, nennt die Namen, die geputzter hier zusammenkamen!"

Diese Reflection ist nun allerdings nicht ganz richtig, denn der fleißige Ausstellungsbesucher ist dem größeren Theile dieser Modelle schon auf früheren Ausstellungen in Triest, Wien, Steyer und Linz begegnet, und Herr k. k. Oberforstrath Schindler mag dieses Gefühl auch wohl gehabt haben, als er seiner am Verhandlungstage gehaltenen, großangelegten, statistischen Rede vorausschickte, daß die k. k. Staatsforstverwaltungen durch die Beschickung der gleichzeitig inscenirten Wiener Ausstellung verhindert gewesen sei, nur Neues zu bieten. Uebrigens sind wir der Anschauung, daß die häufige Aufeinanderfolge von Ausstellungen, an denen sich die Staatsforstverwaltung zu betheiligen gezwungen ist, es derselben unmöglich macht, nur Neues zu bieten; dann aber glauben wir auch, daß der aufmerksame Beobachter an den zur Anschauung gebrachten Modellen, den Fortschritt der Verbesserungen in Bezug auf Construction und Bauausführung studiren kann, welchen die neueren Bauobjecte den älteren gegenüber aufweisen; nur hätten wir es gewünscht, daß die k. k. Forstverwaltung mehr als dieses durch das ausgestellte Walsternthal-Waldstraßen-Project geschehen ist, durch weitere bereits ausgeführte Waldstraßen-Projecte, und deren hat sie ja schon mehrere, das Bestreben zum

Digitized by Google

Ausdrucke gebracht hätte, an die Stelle nicht überall rentirlicher Holztriftstraßen die rentirlichere Waldstraße, eventuell in Verbindung mit Holzförderbahnen, treten zu lassen. Es hätte eine derartige Schaustellung das bestehende, consequente Bestreben der k. k. Forstverwaltung nach Verbesserung der Holztransportmittel dargethan, wie durch die Ausstellung alter und neuer Wirthschaftsoperate von ihr klargestellt wird, daß sie auch auf diesem Felde dem Fortschritte eine Gasse öffnet.

Die k. k. Försterschule in Gußwerk hat eine Knospen- und Samensammlung ausgestellt, welche von den Schülern der Anstalt angelegt wurde, dann den Bauplan der k. k. Forstschule und endlich den Lehrplan und das Lehrmittelverzeichniß dieser Schule; diese letzten beiden Ausstellungsobjecte geben Beweis dafür, daß seitens des k. k. Ackerbauministeriums dahin gestrebt wird, an dieser Anstalt tüchtige forstliche Hilfskräfte zu erziehen. Hätte nicht außer durch Knospen- und Samensammlungen durch unzweifelhaft vorhandene anderweitige Schülerarbeiten mühelos nachgewiesen werden können, daß obiger Zweck auch wirklich erreicht wird?

Sehr übersichtlich und instructiv ist die künstliche Fischzucht in allen ihren Theilen von der k. k. Staatsforstverwaltung zur Anschauung gebracht und hoffen wir, keinen Verstoß zu begehen, wenn wir hiefür dem Herrn Sectionsrath JUDr. Wildgans unseren besonderen Dank abstatten.

Wir haben am Eingange unserer Besprechung erwähnt, daß die k. k. Staatsforstverwaltungen gegenüber dem von ihnen angesprochenen Ausstellungsraume viel zu viel Ausstellungsobjecte nach Graz gesandt haben: wenn wir an dieser Stelle nun dennoch constatiren müssen, daß diese Ausstellung dessenungeachtet ein gefälliges Bild lieferte, so liegt es und ob, dafür dem guten Geschmacke und der Umsicht des Herrn k. k. Forstrathes Baron De Bén unser Compliment zu machen und seiner wahrheitsgetreu und schön ausgeführten Aquarellbilder, Holzbringungsanstalten im steiermärkischen Salzkammergute darstellend, zu erwähnen, welche instructiv und decorativ der Ausstellung zur Zierde dienten.

Die k. k. forsttechnische Abtheilung für Wildbachverbauung, Section Linz, hat Modelle ausgeführter Sperrbauten und ein Relief der durchgeführten Verbauung des Lichtmeßbaches bei Admont ausgestellt; diese letzte Ausstellung berührt uns sehr sympathisch, da wir nicht nur wissen, daß dieser Bau sehr gut und praktisch ausgeführt wurde, sondern, daß wir uns auch einen großen Nutzen von demselben dadurch versprechen können, daß er den Markt Admont vor der bisher oft wiederkehrenden Ueberschwemmungsgefahr schützen wird.

Von Ausstellungen, welche unsere Aufmerksamkeit weiters auf sich zogen, erwähnen wir die Ausstellung der Eisenerzer Waldgenossenschaft, welche immer ein großes Beschauerpublikum hatte, dem zwei bei der Arbeit beschäftigte Holzknechtfiguren ihrer wirklich packenden Originalität halber sehr in's Auge stachen; weniger schien sich das große Publikum für die gleichzeitig von den Eisenerzern ausgestellten Waldproducte und Pläne ihres Sägewerkes zu interessiren.

Schöne Waldproducte waren ausgestellt von den Herren Franz Grafen Attems in Gösting, Franz Dietinger in Jaunegg bei Mahren-

Digitized by Google

berg, Freiherrn von Seßler-Herzinger in Krieglach und von der Graf Stubenbergischen Forst- und Güterinspection Gutenstein.

Herr Carl Fritscher, Gutsbesitzer in Schloß-Herbersdorf hatte in anerkennungswürdiger Weise Korbweiden, Korbflechtwaaren und Korbweidenanlagen ausgestellt.

Herr Friedrich Kinzle, Graveur in Leoben, stellte ein sehr schön gearbeitetes Gyps-Relief des politischen Bezirkes Leoben aus und einen zu dessen Herstellung verwendbaren Pantographen; diese Art Reliefsherstellungen dürfte eine gute Zukunft haben.

Die k. k. politischen Forsttechniker Steiermarks lieferten ein Bild über die Handhabung des Forstgesetzes in Steiermark während der Jahre 1880—1889, sowie für denselben Zeitraum einen Generalbericht über ihre Gesammtthätigkeit; dann eine vergleichende Darstellung der Waldbestockung Steiermarks nach Holzarten und den von ihnen eingenommenen Flächen, auch wurde von diesen Herren in einem besonders hergerichteten Pflanzgarten sehr rationell ausgesuchtes Pflanzenmaterial zur Anschauung gebracht.

Das fürstlich Oettingen-Wallerstein'sche Forstamt Schloß Waldstein bei Peggau stellte in 78 Objecten die in Steiermark vorkommenden Baumkrankheiten in recht instructiver Weise aus.

Damit hätten wir so ziemlich des besonders Interessanten Erwähnung gethan, was in der forstlichen Collectiv-Ausstellung zur Anschauung gebracht war und wenden uns nun der forstlichen Ausstellung zu, welche das Land Steiermark im eigenen Pavillon inscenirt hatte; wir begegnen hier zunächst den statistischen Daten über die durch das Land Steiermark von der Alpinen Montangesellschaft erworbenen Hochgebirgswälder im Flächenmaße von rund 46.000 Jochen, dann den Einrichtungsoperaten für dieselben, sowie die Darstellung mehrerer im Betriebe stehender Holztransportmittel in Modell, Zeichnung und Photographie.

Die ganze vom Forstmeister Bachmayer in Admont instruirte Ausstellung gibt ein sehr instructives, übersichtliches Bild von der Bewirthschaftung der diesbezüglichen landschaftlichen Wälder und läßt hoffen, daß es manchen Gegner dieses Waldankaufes vom Saulus zum Paulus machen wird. Im Freien stellte das Land Steiermark, unser Fach betreffend, eine vollständig eingerichtete Sommerhütte für Holzarbeiter aus, deren innere Einrichtungsstücke, wahrscheinlich ihrer Originalität oder vielleicht ihrer praktischen Verwendbarkeit halber, häufig unbekannte Liebhaber fanden.

Außerdem fanden wir neben dieser Holzkechthütte einen in der Forstverwaltung Sanct Gallen sammt Umgebung für Langholztransport in Gebrauch stehenden Sturzwagen ausgestellt, welchen wir seiner praktischen Verwendbarkeit halber Jedermann empfehlen können, der Langholz per Axe zu transportiren gezwungen ist. Neben diesem Wagen war ein Modell für schmalspurige Waldbahnen ausgestellt, wie solche schon mehrfach in den Wäldern der Forstverwaltung Admont zur zweckentsprechenden Anwendung gebracht wurden. —

Die am 16. September in dem Sitzungssaale der großen Sparcasse abgehaltene, von Herrn Franz Grafen Attems präsidirte Vereinssitzung

Digitized by Google

begann mit einer Ansprache des Herrn Präsidenten, in welcher derselbe die Herren Gäste, darunter den Herrn Bürgermeister und Vicebürgermeister von Graz, sowie die Delegirten der auswärtigen Vereine willkommen hieß; dieser Ansprache folgte die Erwiederung des Herrn Bürgermeisters von Graz, welcher die an der Versammlung theilnehmenden Vereinsmitglieder und deren Gäste in Graz herzlich willkommen hieß, worauf dann zur Verhandlung geschritten wurde.

Bevor jedoch die erste auf der Tagesordnung stehende Frage „Ausstellungswahrnehmungen" von dem Referenten Herrn Forstadjuncten Julius Syrutschek eingeleitet werden konnte, bat der Herr k. k. Oberforstrath Schindler um das Wort und bedauerte in seiner nun folgenden Rede, daß die k. k. Staatsforstverwaltungen bei dem Umstande, daß gleichzeitig die Wiener Ausstellung inscenirt wurde, nicht in der Lage gewesen sei, die des forstlich Interessanten so viel bietende Grazer Ausstellung gebührend zu beschicken und lieferte, wohl um das Fehlende zu ersetzen, einen umfassenden Vortrag aus seinem eminenten statistischen Wissen und Können über die Statistik der steiermärkischen Staatsforste, welche Mittheilung, obwohl streng genommen nicht zur Beantwortung der Frage gehörig, von der Versammlung mit Befriedigung entgegengenommen wurde. Nicht so befriedigt war ein großer Theil der versammelten Vereinsmitglieder mit dem Schlusse der Rede des Herrn Oberforstrathes, in welchem derselbe dem staatlichen Forstculturwesen ein Loblied sang, da es ein offenes Geheimniß ist, daß wohl heute die Staatsforstverwaltung in Steiermark im forstlichen Culturwesen auf der Höhe der Situation steht, aber noch nicht in die Lage gekommen ist, alle die Wunden zu heilen, welche dem Staatswalde geschlagen wurden, als dieser in Steiermark noch die Dienstmagd des Montanisticums war.

K. k. Forstcommissär Figala unternahm es hierauf, der vom Lande Steiermark inscenirten forstlichen Ausstellung sehr ehrender Erwähnung zu thun und dem Lande dann den Dank dafür darzubringen, daß es von der Oesterr. Alpinen Montangesellschaft die Wälder der Forstverwaltungen Sanct Gallen und Admont im Flächenmaße von rund 46.000 Jochen erworben habe.

Herr Forstadjunct Syrutscheck erstattete dann ein sehr eingehendes Referat über die Ausstellung, dessen Wiedergabe uns zu weit führen würde; wir wollen nur bemerken, daß Herr Syrutscheck in der Ausstellung die Darstellung der Durchforstungserträge stiefmütterlich behandelt fand und aus dieser Erscheinung den Schluß zog, die steiermärkischen Forstwirthe stünden mit dem Durchforstungswesen auf gespanntem Fuße.

Forstmeister Schmidt wies diesen Anwurf zurück und gab zu bedenken, daß im Hochgebirge Durchforstungsausführungen häufig aus finanziellen Gründen unmöglich seien und daß daher auch in Steiermark in rationellen Wirthschaften alle jene Durchforstungen unterbleiben müssen, welche nach keiner Richtung die für sie verauskgabten Geldbeträge lohnen; wo dieses nicht der Fall sei, halte die steiermärkische Forstwirthschaft die Concurrenz aller Forstwirthschaften im Hochgebirge aus.

Digitized by Google

Der Referent der zweiten Frage „forstliche Wahrnehmungen des Jahres 1889/90", k. k. Forstrath Pölzl war leider durch Krankheit verhindert, den übernommenen Obliegenheiten nachzukommen, er sandte daher dem Präsidium sein diesbezügliches Referat zu, welches über Ersuchen des Herrn Präsidenten vom Herrn Forstmeister Haas verlesen wurde.

In diesem Referate machte Forstrath Pölzl Mittheilung über die Pflanzenerziehung in Gärten der forstlichen Aufsichtsbehörden, und wir entnehmen aus derselben, daß im Jahre 1889/90 erfreulicher Weise sehr bedeutende Pflanzenmengen entgeltlich und unentgeltlich an kleine Waldbesitzer abgegeben wurden, weiters wurde mitgetheilt, daß in einem Falle vier Monate alte, von Maikäferlarven stark beschädigte, Lärchensämlinge verschult wurden und die Verschulung bestens überstanden.

Um die Richtigkeit dieser Behauptung darzuthun, ließ Forstrath Pölzl eine Collection Pflanzen vorzeigen, an denen allerdings gar keine abnorme Wurzelbildung wahrnehmbar war.

Ferner theilte Herr Forstrath Pölzl mit, daß in den Wäldern, welche die Alpine Montan-Gesellschaft verkauft habe, Raubwirthschaft betrieben wurde; diese so allgemein gehaltene Auslassung veranlaßte den Herrn Forstmeister Schmidt zu der Entgegnung, daß die vom Herrn Baron Mayr-Melnhof von der Alpinen Montangesellschaft und von der Radmeister-Communität Vordernberg angekauften Wälder, eine derartige Bewirthschaftung nicht erfahren.

Bedenkt man nun ferner, daß die Mehrzahl der von der Alpinen Montangesellschaft verkauften Wälder in den Besitz des allerhöchsten Privatfondes, des oberösterreichischen und steiermärkischen Religionsfondes und des Landes Steiermark übergegangen sind, so dürfte man anzunehmen berechtigt sein, daß sich diese Mittheilung nur auf kleine unzusammenhängende Waldparzellen beziehe, welche von Holzhändlern ꝛc. auf Speculation angekauft wurden.

Ueber die brennende Tagesfrage „Das Auftreten der Nonne", erstattete Forstmeister Schmidt Bericht und gab die Wahrnehmungen bekannt, welche er diesbezüglich bei der diesjährigen Bereisung der von der Nonne befallenen bairischen Staatswälder gemacht hat.

Aus diesen Mittheiluugen konnte entnommen werden, daß alles finanziell mögliche, menschliche Thun erfolglos bleibt, wenn das Insect derart verheerend auftritt, wie dieses heuer in den bairischen Staatswäldern der Fall war und erinnert den Schreiber dieses an einen Vortrag, welchen der verstorbene Oberforstmeister von Pannewitz im Jahre 1856 bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Prag über das Auftreten der Nonne in den Wäldern von russisch Polen und deren Nachbarwäldern hielt und dessen Schwerpunkt in dem Ausspruche gipfelte, daß bei so massenhaftem Auftreten des Schädlings menschliches Thun Stückwerk sei, daß sich aber, Gott sei Dank, die Natur selber hälfe und dem Unwesen der Nonne keine längere Zeit gestatte als die Dauer der Studienzeit eines Studenten auf der Universität, nämlich drei Jahre.

Hoffen wir, daß der alte erfahrene Mann Recht behält, legen wir aber à Conto dessen die Hände nicht in den Schoß, sondern bieten wir lieber Alles auf, daß die Sache nicht so weit kommt und die Feinde des

Digitized by Google

Waldverderbers, nachdem große Waldcomplexe vernichtet sind, das natürliche Gleichgewicht wieder herstellen müssen. Dieser Anschauung war auch Forstmeister Schmidt, als er am Schlusse seiner Berichterstattung die Resolution einbrachte:

Das Executiv-Comité möge beauftragt werden, über die Wahrnehmungen, welche in den von der Nonne befallenen Wäldern über dieses Insect gemacht werden, in den Vereinsschriften Mittheilung zu machen.

Herr Oberförster Hartwieg theilte die wesentlichen Stellen der von der bairischen Forstbehörde diesbezüglich erlassenen Verordnungen mit und empfahl als Vertilgungsmittel, namentlich das Abkehren der von der Nonne befallenen Stämme zur Puppenzeit und zur Zeit des Ausschlüpfens der Raupen aus den Eiern, mit stumpfen Reisbesen. Oberforstrath Dommes empfiehlt die eventuelle Anlage von Leimringen zur Verhinderung des Aufsteigens der Raupen in die Aeste unmittelbar unter der Baumkrone vorzunehmen, da das dermalige Auftreten der Nonne gezeigt habe, daß die Eierablage nicht nur in der unteren zerklüfteten, sondern auch auf der glatten Rinde geschehe.

Forstmeister Schmidt referirte über die Anwendbarkeit des Kahlschlagbetriebes im Hochgebirgswalde und begann sein Referat mit der Mittheilung der Erfahrungen, die er über den in den Wäldern der Herrschaft Kogl eingeführten Lichtungsbetrieb gesammelt hat; aus diesen Mittheilungen ging hervor, daß dieser Betrieb sich für Wälder eignet, welche auf kräftigem Waldboden stocken und in denen der Holztransport ohne Beschädigung des übergehaltenen Bestandes dann ausgeführt werden kann, wenn der Holzmarkt die anfallenden Hölzer zu so rentirlichen Preisen aufnimmt, daß die durch diesen Betrieb erhöhten Holzwerbungskosten nicht gescheut werden dürfen.

Der Herr Referent brachte dann einen comperativen Vergleich zwischen den Standortsverhältnissen der Wälder der Herrschaft Kogl und den Standortsverhältnissen unserer steirischen Hochgebirgswälder und schloß mit der Behauptung, daß in unseren Hochgebirgslagen nur wenig Wälder vorkommen, deren Standortsverhältnisse die Führung des Lichtungsbetriebes zulassen und daß es daher derzeit unmöglich sei, den Kahlschlagbetrieb in den Hochgebirgswäldern ganz aufzulassen, was seines Dafürhaltens für unsere Waldverhätnisse auch keine Gefahr biete, wenn den Kahlschlägen keine zu große Ausdehnung gegeben werde und der Hauptnutzung die Wiederverjüngung der Schläge auf dem Fuße folge.

Oberforstrath Dommes unterstützt die Ausführungen des Herrn Referenten und empfiehlt den politischen Forstaufsichtsorganen, diese Behauptungen nicht als leere Worte zu betrachten, sondern dieselben bei der Bewirthschaftung der Schutzwälder, deren bestehen in Steiermark 83.000 Hectar, im Auge zu behalten, damit nicht etwa durch strenge Einhaltung des Plenterbetriebes unsere Nachkommen in diesen Wäldern viel größere, öde Waldflächen zur Aufforstung bekommen, als wir durch die frühere Anlage zu großer Kahlschläge als Erbschaft erhielten.

Die Herren mögen eingedenk sein, daß diese Schutzwälder meistens auf steilen Berglehnen stocken, welche selten kräftigen Waldboden besitzen und die sich daher bei Führung von Plenterschlägen auf natürliche Weise

Digitized by Google

selten verjüngen, wohl aber in kürzester Zeit von Ericeen und Vaccinien überzogen werden und derart verhagern, daß die künstliche Nachzucht eines jungen Bestandes auf denselben viel Zeit und eine Menge Geld kostet, welches letztere nicht besonders lucrativ angelegt ist, wenn der nachgezogene Jungbestand im gegebenen Falle aus lichtbedürftigen Holzarten gebildet werden muß, die sich unter dem Schirmdache des alten Plänterbestandes kümmerlich entwickeln und beim Abbringen der später zu nutzenden Althölzer oft in einer Weise beschädigt werden, welche sie in ihrer Existenz gefährdet.

Redner fügt diesem bei: beurtheilt man von dieser Anschauung aus die Wiederverjüngung der Schutzwälder, so wird man sehr häufig zu der Ueberzeugung kommen, daß auch in dieser Waldkategorie Standortsverhältnisse vorkommen, in denen schmale Kahlschläge mit rasch folgender natürlicher oder künstlicher Nachzucht des Jungbestandes viel mehr Sicherheit für die Walderhaltung bieten als der Plenterbetrieb.

Herr Oberförster Hartwieg beurtheilt die Frage vom finanziellen Standpunkte aus und kommt zu dem Schlusse, daß die Kahlschlagwirthschaft im Hochgebirgswalde nicht ganz entbehrt werden kann, bevor nicht ein gutes Wegnetz die rationelle Holznutzung in demselben ermöglicht.

Am 17. September führte uns die Excursion durch den Waldbesitz des Herrn Vereinspräsidenten auf den Schöckel.

Der Waldbesitz des Herrn Grafen umfaßt, wenn ich nicht sehr irre, nur 600 und einige Joche, ist aber mit einer peinlichen Genauigkeit im Rahmen einer rationellen Forstwirthschaft gehalten und sticht dementsprechend gewaltig von den Nachbarwäldern ab, in denen deren Besitzer ein Waldbild liefern, wie es nicht sein soll; diesbezüglich ist jedoch der Wald eines Waldaufsehers des Herrn Grafen Attems auszunehmen, der von seinem Besitzer nach den correcten Waldnormen seines Brodherrn behandelt wird.

Auf der Spitze des Schöckels erfreute uns die allbekannte Fernsicht in das steirische Hochgebirge und in das untersteirische Flachland, wenn man diese buckliche Welt so nennen darf; dann ging es zur Besichtigung des von dem Touristenvereine errichteten confortablen Unterkunftshauses, in dem uns schließlich der Herr Vereinspräsident zu einem opulenten Male willkommen hieß.

Wie üblich, erfolgten die obligaten und wilden Toaste und Max Würtenberger gab Zeugniß von seinem unerschöpflichen steirischen Lieder-Repertoir; dann hieß es, auf Wiedersehen in Murau! A. D.

Literarische Berichte.

Die Nonne. (Psilura monacha L.) Naturgeschichte und forstliches Verhalten des Insectes, Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel. Im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums verfaßt von Fritz A. Wachtl, k. k. Forst- und Domänenverwalter und Entomologe an der forstlichen Versuchsstation in Mariabrunn. Herausgegeben vom k. k. Ackerbauministerium. Mit zwei Tafeln in Farbendruck und vier Figuren im Texte. Wien, k. k. Hof- und Staatsdruckerei 1891. Preis 30 kr.

Digitized by Google

Eine höchst zeitgemäße Schrift, für deren Herausgabe man dem Ackerbauministerium nur dankbar sein kann, zudem der Preis derselben trotz der vorzüglichen Ausstattung sehr niedrig gestellt worden ist, um sie für Jedermann zugänglich zu machen, und um auch größeren Verwaltungen die partienweise Anschaffung zum Zwecke der Vertheilung an das sämmtliche Personale zu ermöglichen. Der Inhalt der Schrift ist aus dem Titel ersichtlich: Die Beschreibung der verschiedenen Verwandlungsformen des Insectes, dessen Lebensweise, forstliches Verhalten, Feinde und Krankheiten, endlich Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel. — Für die ebenso wissenschaftlich richtige, als den Anforderungen der Praxis entsprechende Behandlung dieses Inhaltes bürgt der Name des Herrn Verfassers. Auf die streng correcte, auch für den Laien instructive Herstellung der der Schrift beigegebenen beiden (in Farbendruck ausgeführten) Tafeln, von welchen eine die Eierablage, Räupchenspiegel, Raupe, Puppe ꝛc., die andere den weiblichen und männlichen Schmetterling in verschiedener Färbung und Stellung zeigt, ist augenscheinlich besonderes Gewicht gelegt, und es dürfte die Sorgfalt ihrer Ausführung kaum zu übertreffen sein. Eine zweite, kürzere und mehr populär gehaltene Ausgabe dieser Schrift, jedoch mit denselben Tafeln ausgestattet, ist — zum Preise von 20 kr. — zugleich in deutscher, czechischer und polnischer Sprache ausgegeben worden. Es ist zu wünschen, daß diese Schrift in den weitesten Kreisen, auch der kleinen Waldbesitzer, der Landwirthe ꝛc. Verbreitung gewinne, in welcher Richtung die Berufsforstwirthe im Interesse ihres Schutzbefohlenen, des Waldes, thatkräftig mitwirken mögen.

Anatomie und Physiologie der Pflanzen. (Elemente der wissenschaftlichen Botanik, erster Band.) Von Dr. Julius Wiesner, ord. öffentl. Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen und Director des pflanzenphysiologischen Institutes an der k. k. Wiener Universität, wirkl. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften ꝛc. Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. gr. 8°, III und 350 Seiten. Mit 158 Holzschnitten. Wien 1890. Alfred Hölder.

Die Vorzüge dieses Buches wurden auch in fachlichen Zeitschriften, gelegentlich der Besprechung der früheren Auflagen, gewürdigt. Weise Beschränkung auf das Wesentlichste, Erwiesene und Brauchbarste, klare und anschauliche, dabei äußerst knappe Art der Darstellung, das namentlich sind die Eigenschaften, welche den Gebrauch des Buches als Lehrbuch sehr erleichtern und welche demselben, wie die rasche Aufeinanderfolge der Auflagen zeigt, eine rasche und weite Verbreitung verschafft haben. Auch bei dieser neuesten Bearbeitung seines Lehrbuches ist der Autor bemüht gewesen, dasselbe dem Fortgange der wissenschaftlichen Forschung entsprechend zu ergänzen und zu erweitern. Eine wesentliche Neuerung besteht in der Einführung von Fußnoten, welche den Leser auf beachtenswerthe, zum großen Theile neue, indessen noch nicht völlig spruchreife oder nicht hinreichend wichtige Entdeckungen oder Auffassungen aufmerksam machen sollen. Auch die Text-Illustrationen haben eine weitere, wesentliche Vermehrung erfahren.

Digitized by Google

So hat das treffliche Lehrbuch in seiner neuen Auflage wesentlich gewonnen und entspricht auch weitgehenden Ansprüchen in vorzüglichster Weise. h.

Organographie und Systematik der Pflanzen. (Elemente der wissenschaftlichen Botanik. 2. Band.) Von Dr. Julius Wiesner, o. ö. Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen und Director des pflanzenphysiologischen Institutes an der k. k. Wiener Universität, wirkliches Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften ꝛc. Zweite Auflage. gr. 8°. XIII und 368 S. Mit 270 Holzschnitten. Wien 1891. Alfred Hölder.

Mit seinen Elementen der wissenschaftlichen Botanik, hat der Verfasser ein Lehrbuch geschaffen, welches nach allen Richtungen hin seinen Zwecken in ausgezeichneter Weise entspricht. In der „Organographie der Pflanzen" insbesondere, hat er es in trefflicher Weise verstanden, die Elemente der Morphologie in ungezwungener, jede Einseitigkeit vermeidender Weise vorzutragen und soweit dies bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft möglich, mit unseren physiologischen Kenntnissen in Verbindung zu bringen. Nur das Charakteristische wird hervorgehoben, blos das fundamental Wichtige betont. Dabei zeichnet sich die Darstellung durch größte Einfachheit, Klarheit und Uebersichtlichkeit aus.

Die vorliegende neue Auflage des Buches trägt den neuen Forschungen auf dem Gebiete der Organographie und Systematik der Pflanzen bestens Rechnung. Eine Aenderung der Eintheilung des ganzen Stoffes hat insofern Platz gegriffen, als der in der ersten Auflage dieses Bandes enthaltene kurze Abriß der Biologie der Pflanzen, sowie der Skizze der historischen Entwicklung der Botanik, aus demselben ausgeschieden und in den dritten, das Werk zum Abschlusse bringenden Band verwiesen wurden.

Wir empfehlen auch die neue Auflage dieses Bandes auf das Wärmste. h.

Jahrbuch des Schlesischen Forstvereins für 1890. Herausgegeben von Freiherrn v. d. Reck, königl. preuß. Oberforstmeister, Präsident des Schlesischen Forstvereins Breslau, E. Morgenstern 1891. Dieses, ein stattliches Heft von 260 Seiten füllende Jahrbuch enthält den stenographischen Bericht über die Verhandlungen der 48. Generalversammlung des schlesischen Forstvereins, welche am 17. bis 19. Juli 1890 zu Gleimitz statthatte, dann einige Berichte über Versammlungen anderer Vereine, ferner einen ausführlichen Nachweis der das Forstwesen betreffenden Verordnungen, Verfügungen und Entscheidungen, endlich die Verwaltungs- und Personalangelegenheiten des Vereines selbst. In der 48. Generalversammlung des Vereines, waren zur Besprechung gelangt: Die Waldbeschädigungen durch Naturereiguisse, Insecten ꝛc., die Bedeutung der Coulissenschläge für die schlesischen Waldungen, die Arten des Holzverkaufes, welche sich für dort bewährt haben, die Regelung des Abschusses beim Roth-, Dam- und Rehwild, endlich die im Forstwirthschaftsbetriebe zu verzeichnenden neuen Erfindungen, Versuche und Erfahrungen — und es enthalten die Verhandlungen hierüber Vieles auch für den auswärtigen Fachmann Interessante.

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Forstrath Pfeifer, Ritter von Forstheim †. Am 15. Mai d. J. ist der Erzherzoglich Hoch- und Deutschmeister'sche Forstrath Johann Pfeifer, Ritter von Forstheim nach längerem Leiden im 83. Lebensjahre zu Freudenthal in Schlesien verschieden. Mit ihm ist einer der verdientesten und besten unter den Veteranen unseres Forstmannsstandes, dem er durch fünfundsechzig Jahre mit voller Liebe und Hingebung angehört hatte, ein Mann von ebenso ausgezeichnetem Charakter, als von hervorragender fachlicher Tüchtigkeit, zu Grabe getragen worden.

Am 24. August 1808 zu Römerstadt in Mähren geboren, war Pfeifer nach vorbereitenden Studien am Polytechnikum in Wien bereits am 1. November 1825 als Praktikant bei dem Forstamte Freudenthal, wo eben damals zum Zwecke der Vermessung des Besitzthumes des deutschen Ritterordens eine Mappirungskanzlei eingerichtet wurde, eingetreten, bezog dann nach dreijähriger Vorpraxis die Forstlehranstalt in Mariabrunn, die er in den Jahren 1828—1830 mit vorzüglichem Erfolge absolvirte. Nachdem er hierauf zunächst eine Stelle als Forstingenieur der Herrschaft Groß-Pertholz in Niederösterreich übernommen hatte, trat er im November 1831 wieder in den Dienst des Hoch- und Deutschmeisterthums, u. zw. als Waldamts-Controlor in Langendorf (Mähren) zurück, welchem Dienste er von da an bis zu seinem Ende, also nahezu sechzig Jahre, activ angehört hat.

Im Jahre 1837 wurde Pfeifer zum Waldbereiter für die vom deutschen Ritterorden neu angekauften Güter Hrabin, Stettin und Smolkan in österreichisch Schlesien ernannt, im Jahre 1846 wurde ihm die vollständige Neu-Einrichtung des Betriebes und der Verwaltung des gesammten Hoch- und Deutschmeister'schen Forstbesitzes in Mähren und Schlesien übertragen, worauf im Jahre 1851 — nach dem Rücktritte des inspicirenden Forstmeisters Franz Abend in Freudenthal in den Ruhestand — seine Ernennung zum Forstmeister, dann im Jahre 1863 seine Beförderung zum Forstinspector und 1869 jene zum Forstrathe folgte.

Während dieser langen Zeit, die es dem Verewigten gegönnt war, in einem ausgedehnten und schönen Forstbesitze in leitender Stellung zu wirken, war Forstrath von Pfeifer unermüdlich bestrebt, die Bewirthschaftung desselben, die Einrichtung des Dienstes und des Betriebes stets auf der Höhe der Zeit zu erhalten und den Ertrag der Forste bei strengster Erhaltung des übernommenen Waldcapitales möglichst zu heben, sowie er auch anderseits stets darauf bedacht war, die materielle und dienstliche Stellung des Forstpersonales zu verbessern und auf dessen tüchtige Berufsausbildung hinzuwirken.

Neben der Durchführung einer den örtlichen Verhältnissen bestens angepaßten Dienstesorganisation hatte Forstrath von Pfeifer seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auch der steten Fortbildung und Verbesserung der Betriebseinrichtung der unter seiner Leitung stehenden Forste zugewendet.

Nachdem er schon an der ersten Aufnahme und Einrichtung der Hoch- und Deutschmeister'schen Forste in den Jahren 1825—1828 mitgearbeitet und später (1827) die Ertragsbestimmungen für die neu erwor-

Digitized by Google

denen Güter des Ordens nach dem Nutzungsprocente durchgeführt hatte, wurden von 1851 ab die Betriebspläne sämmtlicher Forste durch ihn nach einem combinirten Verfahren neu bearbeitet, dann in den 1860er Jahren die Hiebszüge und Periodenflächen nach dem sächsischen Verfahren durch Einlegung eines Schneissennetzes festgelegt, und wurde diese Einrichtung seither entsprechend fortgebildet, namentlich in Absicht auf einen in der Ausnützung und Zuwachspflege verfeinerten Betrieb. Wenn irgendwo, so geben hier die Wälder selbst ein beredtes Zeugniß von dem erfolgreichen Wirken des Mannes, der seine ganze, zwei volle Menschenalter umfassende Thätigkeit ihrer Hege und Pflege gewidmet hatte, denn es dürfte unter den bestbewirthschafteten Waldgebieten Oesterreichs kaum ein solches zu finden sein, welches das Bild eines besterhaltenen und wohlgeordneten Waldstandes, eines sorgfältigen Cultur- und Durchforstungsbetriebes bei intensiver Verwerthung der Nutzungen, wie es die Hoch- und Deutschmeister'schen Forste in Mähren und Schlesien heute bieten, übertreffen würde.

Dieses verdienstliche Wirken hat auch bei den jeweiligen Inhabern des Hoch- und Deutschmeisterthums stets die volle Anerkennung und Würdigung gefunden und speciell gab der gegenwärtige Hoch- und Deutschmeister, Seine k. und k. Hoheit Erzherzog Wilhelm, aus Anlaß des Ablebens Pfeifer's dieser Anerkennung, sowie seinem Bedauern über den Verlust eines so pflichttreuen und erprobten Beamten in einer für den Verstorbenen hochehrenvollen Weise Ausdruck.

Aber auch außerhalb seines Dienstes war Forstrath von Pfeifer für öffentliche und gemeinnützige Zwecke vielfach thätig gewesen; er war im Jahre 1867 Mitglied der Commission zur Prüfung der Preisaufforstungen im Hochgebirge, im Jahre 1873 Mitglied des Central-Comités der Weltausstellung in Wien und des damals von der Regierung einberufenen internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congresses; an den Arbeiten der Grundsteuerregulirung hatte er sowohl als Mitglied der Bezirks-Schätzungscommission in Römerstadt, als auch in der Central-Commission Antheil genommen. Für sein vielseitiges, gemeinnütziges Wirken wurde Pfeifer von Seiner Majestät dem Kaiser im Jahre 1882 durch die Verleihung des Ordens der eisernen Krone und die Erhebung in den Ritterstand mit dem Prädikate „von Forstheim" ausgezeichnet.

Der Oesterreichische Reichsforstverein, welcher in Forstrath von Pfeifer einen seiner ältesten und getreuesten Anhänger verehrte, ernannte ihn aus Anlaß seines 50jährigen Dienstjubiläums zum Ehrenmitgliede; außerdem war er Ehrenmitglied des preußisch-schlesischen Forstvereines, der land- und forstwirthschaftlichen Vereine in Friedland an der Mohra und in Freudenthal, sowie mehrerer anderer Vereine, Ehrenbürger der Stadt Römerstadt und Mitglied des Centralausschusses des mährisch-schlesischen Forstschulvereines, an dessen Gründung er wesentlich sich betheiligt hatte. Auch das forstliche Versuchswesen wurde durch Forstrath von Pfeifer eifrigst gefördert, in welcher Richtung er schon im Jahre 1851 Versuchsflächen für Streunutzungs- Durchforstungs- Culturversuche u. s. w. angelegt hatte.

Digitized by Google

Obwohl in den letzten Jahren zumeist bettlägerig, so verfolgte von Pfeifer doch bis an sein Ende mit voller Geistesfrische und regstem Interesse alle Fortschritte der Forstwirthschaft und der forstlichen Literatur; noch in den letzten Jahren verfaßte er eine mehrere Bände umfassende Geschichte des Hoch- und Deutschmeister'schen Forstbesitzes und seiner Verwaltung.

In dem Kreise seiner Fachgenossen und Freunde ist dem immer noch zu früh Dahingeschiedenen das ehrenvollste Andenken gesichert; — unserer forstlichen Jugend möge er als ein Vorbild dienen, dem nachzustreben ihr nur zur Ehre gereichen kann!

Die Bann- und Schutzwälder nächst den Bahnstrecken in Oberösterreich. Diejenigen, welche das naturschöne Land Oberösterreich und insbesondere sein Salzkammergut und Ennsthal bereisen, gewahren nächst einzelnen Bahnstrecken Waldtheile in steiler, schroffer Lage, an denen Tafeln mit der Bezeichnung B. W. oder Sch. W. oder S. St. angebracht sind, was beziehungsweise Bannwald, Schutzwald, Schutzstreifen bedeutet. Diese Bannlegungen und Schutzwalderklärungen erfolgten in Gemäßheit der §§ 6, 7, 19, 20, 23 des Forstgesetzes vom 3. December 1852 sowie auch der §§ 6 und 7 der Ministerial-Verordnung vom 3. Juli 1873, Z. 6953 betreffend die genauere Handhabung des Forstgesetzes, und es ist nur beizufügen, daß die sogenannten Schutzstreifen zumeist schmale Waldparcellen auch an minder steilen Bergabhängen darstellen, in denen die Bestände nicht eine Höhe erreichen dürfen, welche insbesondere bei Stürmen dem Bahnbetriebe gefährlich werden könnte, und für deren Wirthschaftsbeschränkung die Waldeigenthümer entschädigt werden. Die Eisenbahnen in den Hochgebirgsthälern Oberösterreichs mit ihrem regen Personen- und Frachtenverkehre sind gewiß eines der wichtigsten bedrohten Objecte, das mit vollem Rechte einen jeden nur möglichen Schutz beanspruchen muß, damit die Sicherheit des Bahnbetriebes, des Lebens von Personen, die Sicherheit von Staats- und Privatgut in keiner Weise gefährdet werde. Die Bahnverwaltung hat daher längst und rechtzeitig eigene Forstaufsichtsbeamte und Gehilfen bestellt und dieselben im Jahre 1872 mit besonderen Dienstes-Instructionen versehen. Dem Forstaufsichtsbeamten wurden längere Bahnstrecken u. z. in Oberösterreich und in den angrenzenden Alpenländern mit nachstehenden Dienstesobliegenheiten zugewiesen:

1. Die Ueberwachung des Wirthschaftsbetriebes der an diesen Strecken liegenden Wälder nach den von den politischen Behörden diesfalls getroffenen allgemeinen und besonderen Bestimmungen, die einen wesentlichen Bestandtheil der Dienstes-Instruction bildeten.

2. Die Aufrechthaltung der allgemeinen Ordnung auf Grundlage der bahnpolizeilichen Verordnungen und speciellen Instructionen.

3. Besondere Dienstesverrichtungen, welche mit seinem Wirkungskreise verbunden waren, oder die ihm von den Betriebs-Directionen aufgetragen wurden.

Der Forstaufsichtsbeamte, der gewöhnlich „Bannwaldförster" hieß, erhielt die nach Verhältnis und Beschaffenheit seiner Strecken und nach

Digitized by Google

den Anordnungen der politischen Behörden erforderlichen Gehilfen und Arbeiter zugewiesen.

Den Forstaufsichtsgehilfen oblag die Ueberwachung der Wälder längs den ihnen zugewiesenen Strecken nach den Anordnungen der politischen Behörden und nach den speciellen Weisungen des Forstaufsichtsbeamten und der Betriebsdirection; ferner die Ueberwachung und Beaufsichtigung von auszuführenden Arbeiten an Felsenlehnen und Einschnittsböschungen, insoweit sie ihnen aufgetragen wurden. Erhielt der Forstaufsichtsgehilfe derlei Aufgaben, so hatte er sich genau nach der Instruction für Bahnaufseher zu benehmen, die dann für ihn in jeder Beziehung maßgebend war.

Der Dienst der Forstaufsichtsbeamten war auf keine Zeit und keine festgesetzten Stunden beschränkt; dieselben hatten vielmehr immer, wenn es nothwendig war, dienstbereit zu sein. Der gewöhnliche Dienst der Forstaufsichtsgehilfen erstreckte sich auf die festgesetzten Arbeitsstunden einschließlich von etwa angeordneten Arbeiten *über* die Zeit. Der Forstaufsichtsgehilfe hatte jedoch, wenn an wichtigen Punkten Abholzungen stattfanden, welche die Bahn gefährden konnten, so lange an der bedrohten Stelle zu verbleiben, bis eine jede Gefahr für den Bahnverkehr vorüber war.

In solchen Fällen war der Forstaufsichtsgehilfe verpflichtet, von dem Vorhandensein einer Gefahr sowohl die Bahnerhaltungsbeamten als auch die Bahnaufseher und Bahnwächter der betreffenden Strecke zu verständigen und hatte derselbe mitzuwirken, daß das instructionsmäßig Erforderliche zur Sicherheit des Verkehrs veranlaßt werde.

Die Forstbeamten und Gehilfen waren zur Führung von Tagebüchern verpflichtet, in denen alle wesentlichen Vorkommnisse, durch welche sie zu einer Verfügung oder einer Meldung veranlaßt wurden, einzutragen kamen. Sie hatten diese Tagebücher über Verlangen ihren Vorgesetzten vorzuzeigen.

Die Forstaufsichtsbeamten hatten ihre Strecken monatlich mindestens zweimal, die Forstaufsichtsgehilfen aber wöchentlich zweimal zu bereisen, und waren die letzteren verpflichtet, den Dienst in *einer* Richtung (Hin- oder Rückreise) zu Fuß zu machen. Die Forstaufsichtsbeamten waren verpflichtet, ihre Reisen womöglich so einzurichten, daß sie mit jenen der Bahnerhaltungsbeamten zusammenfielen, damit nothwendige Maßregeln und Anordnungen an Ort und Stelle vereinbart werden konnten. Bei eintretendem Thauwetter und nach starken Regengüssen hatten die Forstaufsichtsorgane häufigere Bereisungen vorzunehmen und die Holzschutzobjecte einer genauen Besichtigung zu unterziehen, ob dieselben noch ihrem Zwecke entsprachen. Von gefundenen Mängeln war der Bahnerhaltungsbeamte der betreffenden Strecke sogleich zu verständigen und um Abhilfe anzugehen.

Bei Bereisungen war von den Forstaufsichtsorganen immer das Wächterpersonale zu befragen, ob nicht von den Anrainern gegen die Polizeivorschriften gehandelt wurde, und mußten solche Vorkommnisse in jedem Falle zur Anzeige gebracht werden. Die Forstaufsichtsbeamten hatten ihre Berichte und die ihnen von der Betriebsdirection aufgetragenen periodischen Eingaben an die Betriebsdirection zu richten.

Die Forstaufsichtsgehilfen erstatteten ihre schriftlichen und mündlichen Meldungen an den Forstaufsichtsbeamten oder in dessen Abwesenheit an

Digitized by Google

den Bahnerhaltungsbeamten der betreffenden Strecke, welcher über das Verfügte dem Forstaufsichtsbeamten Mittheilung zu machen hatte.

Die Forstaufsichtsorgane mußten noch mit folgenden Behelfen versehen sein und sie immer bei sich führen, und zwar

Die Forstbeamten: Außer der Betriebsordnung die allgemeine Dienstordnung, sowie die für sämmtliche Beamte und Diener bestehenden speciellen Instructionen.

Die Forstgehilfen: Die Instructionen für Bahnwächter, Bahnaufseher, Locomotivführer, Conducteure, für den Verkehr der Züge, für die Signalisirung; endlich auch die Betriebsordnung und die Fahrordnung.

Die k. k. Generaldirection der österreichischen Staatsbahnen hat im Monate Jänner 1886 an das k. k. Ackerbau-Ministerium das Ersuchen gerichtet, es möge sowohl die Bewirthschaftung der im Besitze des Eisenbahnärars befindlichen Waldparcellen als auch die Ueberwachung der im fremden Besitze befindlichen Waldnngen und Waldtheile, welche anläßlich des Baues der im Eigenthume oder im Betriebe des Staates stehenden Bahnlinien in Bann gelegt oder mit Wirthschaftsbeschränkungen versehen wurden, den stattlichen forsttechnischen Organen übertragen werden.

Das k. k. Ackerbau-Ministerium erklärte sich bereit, diesem Wunsche unter der Bedingung zu entsprechen, daß insoferne die Beaufsichtigung der erwähnten nicht bahnärarischen Wälder in wirksamer Weise doch nur mit Beihilfe von Organen des Bahndienstes, eventuell von besonders zu bestellenden Aufsehern geübt werden könnte, die Generaldirection die Beihilfe der Bahnbediensteten gewähre, beziehungsweise die Kosten für die besonderen Aufseher trage, und daß weiter, insoferne nach der Lage der zur Bewirthschaftung zu übernehmenden Parcellen die Zuweisung einer besonderen Pauschalvergütung an den wirthschaftführenden Forsttechniker billig oder eine Vorsorge für den Forstschutzdienst in den betreffenden Parcellen erforderlich erscheine, die Generaldirection diese Pauschalvergütung leiste, beziehungsweise die Kosten für den Forstschutz trage.

Nach Zustimmung des k. k. Handels-Ministeriums hat sich die k. k. Generaldirection mit diesen Bedingungen einverstanden erklärt und zugleich dem Vorschlage beigestimmt, wonach die Landesstelle in Oberösterreich im Einvernehmen mit der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden die für die einzelnen Fälle nöthigen Verfügungen mit den betreffenden k. k. Eisenbahn-Betriebsdirectionen zu vereinbaren haben wird.

Bei Beginn der diesfälligen Erhebungen wurden auch Wünsche für die Beibehaltung der gegenwärtigen Einrichtung laut, indem man befürchtete, daß die Sicherheit des Bahnbetriebes in der Zukunft vielleicht weniger gewährleistet sein würde, wenn die Verantwortung für die gebotene strenge Ueberwachung der Wirthschaftsmaßregeln, zumal die schwierige Controle der Holzausbringung aus den Bann- und Schutzwäldern, einer größeren Anzahl von Forstbeamten zufällt, welche auch von anderen dienstlichen Obliegenheiten sehr in Anspruch genommen sind.

Sodann wurde diese Angelegenheit einer eingehenden Berathung und Erörterung im Wege mündlicher Verhandlung der betheiligten Vertreter unterzogen und hierbei besonders betont, daß die Bahnverwaltung seither, um den vorschiedenen Vexationen seitens der Besitzer der fremden

Digitized by Google

Waldtheile zu begegnen, mehrere dieser zuvor in fremden Besitze befindlichen Waldtheile käuflich erwarb und nun alle diese bahnärarischen Waldparcellen, welche naturgemäß hauptsächlich der Sicherheit des Bahnbetriebes zu dienen haben, hierwegen keineswegs als Ertragsobjecte betrachtet.

Es war zunächst die Grenze zwischen den künftigen Obliegenheiten der Forstorgane und der Bahnbediensteten zu präcisiren und es wurde beantragt, daß nunmehr folgende Leistungen zufallen sollen und zwar

I. Den Forstorganen: Die Einleitung der plänterweisen Holzaushiebe und des jeweiligen Holztransportes durch die genauen Bestimmungen über den Bau etwaiger Holzriesen, Herstellungen von Rieswegen, Holzauffangsvorrichtungen (Moischen) und sonstiger Bringungsbauten und Arbeiten; ferner selbstverständlich die Sorge für die Wiederaufforstung der entstandenen Lücken und für alle anderen rein forstwirthschaftlichen Maßnahmen.

Hiebei sind ohnehin die betreffenden Bestimmungen des Forstgesetzes als auch die speciellen Vorschriften der Erkenntnisse der politischen Behörden rücksichtlich der Behandlung einer jeden einzelnen Bann- und Schutzwaldparcelle und der jeweiligen Holzbringung auf den behördlich zumeist schon vorgezeichneten Bringungslinien maßgebend, wobei ein stetes Einvernehmen zwischen den Forstorganen und den Bahnbediensteten streng erforderlich ist. Die Forstorgane müssen die Bahnbediensteten über die Zeit und Art einer jeden Holzbringung rechtzeitig in genaue Kenntniß setzen, was im Allgemeinen auch schon durch die einzelnen behördlichen Erkenntnisse vorgeschrieben ist.

II. Den Bahnbediensteten ist die Ueberwachung der Holzbringung jederzeit zu überlassen.

Bei einer solchen präcisen Unterscheidung der beiderseitigen Obliegenheiten entfielen dann alle jene Bedenken, welche in Betreff der künftigen Sicherheit der Bahnanlagen und des Bahnbetriebes geäußert worden sind, und man erklärte sich mit der Ueberweisung der Forstaufsicht und Bewirthschaftung dieser Bann- und Schutzwälder an die k. k. Staatsforstverwalter und an die Forsttechniker der politischen Verwaltung sodann ausnahmslos einverstanden.

Bei einer solchen genauen Theilung der beiderseitigen Aufgaben entfällt auch die Nothwendigkeit einer steten Dienstbereitschaft sämmtlicher Forstorgane. Es besteht auch ein wesentlicher Unterschied zwischen den bahnärarischen Bannwäldern und den fremden Schutzwäldern; denn die letzteren erfordern rücksichtlich ihrer Holzschlägerungen und Bringungen eine größere Thätigkeit der betreffenden Forstbediensteten, während sich die Bewirthschaftung der Eigenwälder der Bahn schon deshalb vergleichsweise mehr vereinfachen läßt, weil sie keine Ertragsobjecte bilden.

Die bisherige Instruction für das Forstaufsichtspersonale der Bahn erheischte demzufolge auch einige Modificationen und insbesondere Vereinfachungen.

Nach den vorläufigen Besprechungen und Vereinbarungen fand im Monate August 1886 die factische Uebergabe und beziehungsweise Uebernahme statt, und es wurden zugewiesen:

Digitized by Google

1. Die Bannwälder und die mit Wirthschaftsbeschränkungen überhaupt belegten Waldtheile an der Strecke der Salzkammergutbahn von der steiermärkisch-oberösterreichischen Landesgrenze zwischen Aussee und Obertraun oder von dem durch seine mächtigen Schneelawinen bekannten „Koppenthal" längs der Traun herab bis zum Traun- oder Gmundner-See, dann bis zur Bahnstation Attnang-Puchheim: an die k. k. Staatsforstverwalter der Bezirke Hallstatt, Goisern, Ischl, Ebensee, Traunstein und Aurach.

2. Die gleichnamigen Wälder und Waldtheile an der Bahnstrecke im Ennsthale von der steiermärkisch-oberösterreichischen Landesgrenze bei Altenmarkt oder der Bahnstation Weissenbach-St. Gallen bis zur Stadt Steyr an den in dieser Stadt stationirten k. k. Forsttechniker der politischen Verwaltung.

Bei dieser Uebernahme wurden alle betreffenden behördlichen Erkenntnisse an Ort und Stelle besprochen und erläutert, die einzelnen, mit aller Genauigkeit angefertigten Situationspläne eingesehen und den Uebernehmern ausgefolgt.

Die gemeinsam aufgenommenen Protocolle dienen nebst den behördlichen Bannlegungsvorschriften und Plänen den beiderseitigen Organen einstweilen als provisorische Instructionen.

Durch die Uebertragung der Forstaufsicht über die nächst den Eisenbahnen gelegenen und an dieselben theilweise unmittelbar angrenzenden Bann- und Schutzwälder an die Staatsforstverwalter und an den Forstinspectionsbeamten in Steyr ergab sich die Nothwendigkeit, daß allen diesen Beamten als auch den ihnen unterstehenden Forstwarten das Betreten des Eisenbahnkörpers für jene Strecken zu gestatten war, welche diese Organe bei Ausübung des ihnen übertragenen Dienstes begehen oder überschreiten müssen.

Es wurde diesfalls festgestellt, daß diese forstlichen Functionäre den Bahnwächtern und den Bahnaufsehern der betreffenden Strecken persönlich bekannt gemacht wurden, damit dieselben sohin in Ausübung ihres Dienstes von den Bahnaufsichtsorganen nicht beanständet werden konnten. Die Forstaufsichtsorgane mußten sich mit dem Zugsverkehr in den betreffenden Strecken vertraut machen und wurden denselben die für die Eisenbahnbediensteten bestehenden Sicherheitsvorschriften zur genauen Beachtung behufs Wahrung ihrer persönlichen Sicherheit übergeben. Ja sie erhalten, wenn sie es wünschen, sogar das jeweilige Graphicon, d. i. den durch Zeichnung dargestellten Verkehr sämmtlicher Personen- und Güterzüge und selbst der einzelnen Locomotiven.

Die allfällige Anbringung von Schutzvorkehrungen speciell gegen Steinabstürze obliegt auch fernerhin den Bahnorganen und trifft wegen Unterlassung dieser Schutzvorkehrungen die k. k. Forstbeamten keine Verantwortung; doch wurden dieselben ersucht, in dem Falle als sie oder die ihnen unterstellten Forstschutzorgane bei ihren Begehungen der Bann- und Schutzwälder die Wahrnehmung von drohenden Steinschlägen machen würden, hievon ohne Verzug die Bahnaufsichtsorgane zu verständigen.

Dem Vorstehenden gemäß wurde auch für die fernere Sicherheit der Bahnanlagen und des Bahnbetriebes so gut als nur möglich vorgesorgt,

Digitized by Google

und der Bahnreisende mag ruhig sein. Die bezügliche Gewährleistung ist allerdings auch keine vollkommene; denn es gibt bekanntlich auch Lawinenbahnen oder Gänge, wie jene im Koppenthale und in gar vielen anderen Felsschluchten, welche nie irgend einen Waldstand duldeten, wo man die Entstehung der Lawinen und das periodische Abgleiten großer Schneemassen durch Terrassenbauten, Thalsperren und sonstige Vorkehrungen nicht zu verhindern vermag.

Doch wurden auch für solche Fälle, wo Menschen den Gefahren nicht mehr vorzubeugen vermögen, bereits viele Erfahrungen mindestens über die Witterungsverhältnisse und Zeitpunkte des Abgehens der Schneelawinen gesammelt, und es haben selbst im Koppenthale keine Unglücksfälle, wohl aber mehr oder minder lange Verkehrsstörungen resp. Einstellungen stattgefunden, trotzdem der Bahnkörper dort mit geradezu imponirenden Steinwehren gegen den wuchtigen Anprall der riesigen Schneemassen geschützt erscheint, von denen manchmal die obersten Schichten über die Schutzbauten hinaus und bis an den Bahnkörper geschleudert werden.

Nach minder strengen Wintern mit mäßigen Schneefällen verläuft die Sache selbst im „Koppenthale" ziemlich gefahrlos.

Seit der Uebertragung der Forstaufsicht und beziehungsweise Bewirthschaftung der Bann- und Schutzwälder an die staatlichen Forstorgane ergaben sich in Oberösterreich bis nun keine nennenswerthen Anstände. Um den Bahnbetrieb insbesondere durch den Abtransport der Hölzer möglichst wenig zu stören, werden die Bann- und Schutzwälder nur in Perioden von je mehreren Jahren, überhaupt nur dann vorsichtig gepläntert, wenn diese partiellen Nutzungen bereits wahrhaft nöthig geworden sind, und es steht rücksichtlich der Beschützung und zeitweisen Nutzung sowie auch in Betreff der Wiederaufforstungen der entstandenen Lücken dieser Wälder dem Landes-Forstinspector die Controle zu.

Einbeziehung von Bauerngütern zum Waldstande. Im Laufe der letzteren Jahre geschieht es ziemlich häufig, daß einzelne Bauerngüter den nachbarlichen großen Forstbesitzern zum Kaufe angeboten werden, welche diese Anbote in der Regel und besonders dann acceptiren, wenn der große Forstbesitz durch die Erwerbung der Bauerngüter und durch die baldige Aufforstung ihrer Acker-, Wiesen- und Weidegründe zweckmäßig arrondirt werden kann.

Sobald aber die betreffenden Unterhandlungen zur Kenntnis der Bevölkerung gelangen, erheben sich zahlreiche Stimmen dagegen; man beklagt die beabsichtigte Aufforstung landwirthschaftlich benützter Gründe unbedacht als einen Culturrückschritt und verlangt in Körperschaften und mitelst Petitionen die Verhinderung der betreffenden Kaufabschlüsse. Wir wollen nun untersuchen, ob diese Klagen berechtigt sind und Berücksichtigung verdienen.

In allen uns bekannten zahlreichen Fällen handelte es sich blos um im Gebirge, in der Waldregion liegende Bauerngüter verschiedener Flächenausdehnung und zwar von 3 bis 75 ha, mit dem Katastralreinertrage von 15 bis 510 fl., bestehend aus Aeckern, Wiesen, mehr oder minder herabgekommenen Waldungen, dann aus kleinen Gärten und Hutweiden, und es sind die Aecker, Wiesen und Wälder meistens in die VI., VII.

Digitized by Google

und VIII. Bonitätsclasse des Katasters, d. i. in die letzten Classen, mit den jeweiligen minimalen Reinerträgen eingereiht. Bauerngüter mit höheren Erträgen, deren Bewirthschaftung die hierauf verwendeten Mühen und Kosten doch einigermassen lohnt, also etwa Güter in tieferen Lagen mit fruchtbaren Böden, werden bekanntlich sehr selten zum Kaufe angeboten, trotzdem die Landwirthschaft gegenwärtig selbst unter solchen günstigeren Verhältnissen des Standortes infolge der hohen Steuern und Exportzölle sowie auch der überseeischen Concurrenz viel zu leiden hat; denn der Besitzer hängt ja mit Vorliebe an der ererbten Scholle.

Vor Zeiten, als die wenn auch strengen Waldordnungen wenig oder gar nicht gehandhabt wurden, rang man bei vorwiegend extensiver Wirthschaft selbst den unbedingten Waldböden viele Flächen ab, die in landwirthschaftlicher Benützung sich nun nicht mehr rentiren.

Eine ansehnliche Anzahl der uns bekannten und bereits verkauften Bauerngüter ist auf steilen Bergabhängen situirt, welche auch felsige Partien und insbesondere viele Granitblöcke verschiedener Größe enthalten, deren Beseitigung mittelst Sprengung nur bei einem für die Kleingrundbesitzer unerschwinglichen Kostenaufwande möglich wäre. Es ist klar, daß solche Felsblöcke das Ackern des Bodens sehr erschweren, oft nur seine Bearbeitung mittelst der Haue gestatten, dann daß diese Bearbeitungen auf steilen Abhängen häufige Erdabschwemmungen oder Erdrisse verursachen, weil ja Cerealien den Boden nicht binden, welchen schon der Graswuchs der Hutweiden und Wiesen, weitaus besser aber die Bewaldung festzuhalten vermag.

Selbstredend drücken derlei Erdabschwemmungen die ohnehin ärmlichen Erträge der steilgelegenen Ackergründe noch mehr herab und drängen die Besitzer am meisten zum Verkaufe solcher Güter.

Daß die Bewirthschaftung der zu diesen Bauerngütern gehörigen Wälder, welche gewöhnlich 10 bis 60% der Gesammtfläche des jeweiligen Gutes einnehmen, keine befriedigende sein kann, wird einleuchtend, wenn man die Dürftigkeit ihrer Besitzer berücksichtigt. Diese entnehmen den Wäldern alljährlich die Bodenstreu oder auch die Aststreu, wodurch die Böden völlig verarmen. Sie gerathen manchmal in einen außerordentlichen Nothstand und führen in ihrer Bedrängnis übermäßig große Holzschlägerungen aus.

Es ereignete sich zeitweise, daß einzelne Waldbesitzer des Bauernstandes, von ihren Gläubigern gedrängt und von der executiven Feilbietung des ganzen Gutes bedroht, in aller Eile selbst 40 bis 50jährige Fichtenbestände abgetrieben haben, um durch den raschen Verkauf größerer Holzmassen mindestens einen Theil der dringend benöthigten Gelder zu gewinnen. Kamen solche weitgreifende Schlägerungen alsbald zur Anzeige und es erkannte die politische Behörde, daß der § 4 des Forstgesetzes durch Gefährdung der fernern Holzerziehung thatsächlich übertreten wurde, so waren die bisherigen Waldbesitzer, ungeachtet der weitgreifenden und unwirthschaftlichen Ausnützung ihrer Waldbestände, in der Regel nicht mehr im Stande, die ihnen auferlegte mäßige Geldstrafe zu erlegen, denn das Gut war bereits veräußert, dessen früherer Besitzer ganz vermögenlos. Das Publikum klagte in solchen Fällen bald über allzugroße Strenge der

Digitized by Google

politischen Behörden, wohl auch wieder über eine außerordentliche Milde — je nach der Auffassung der Sache.

Solche Uebelstände wurden schon oft mit dem berechtigten Wunsche besprochen, daß ein wenigstens theilweiser allmäliger Uebergang jener Bauernwälder, welche zum Wirthschaftsbetriebe der Güter nicht unbedingt nothwendig sind, in die Hände solcher Besitzer anzustreben und auch gesetzlich zu regeln wäre, die in einer wahrhaft pfleglichen Behandlung ihrer Wälder und in der forstlichen Nachhaltswirthschaft ihre volle Rechnung finden. Durch diese Erleichterungen und Regelungen würde den Ländern eine wahre Wohlthat erwiesen werden.

Nach solchen Uebergängen der herabgekommenen Bauernwälder in die sicheren Hände des großen Forstbesitzes überhaupt wird auch die Besorgniß rücksichtlich der Verminderung der wohlthätigen Einflüsse der Waldungen sofort abgeschwächt, weil die Quelle des Uebels durch die erweiterte, allen Ansprüchen genügende Waldwirthschaft doch theilweise behoben wird, und weil nur in der möglichsten Vereinbarung der öffentlichen und der privaten Interessen in einer den Waldbesitzer schonenden Weise der Zweck der Walderhaltung erreicht werden kann.

Hieraus ist jedoch nicht zu folgern, daß auch der besser situirte Bauer keinen Wald besitzen soll; ein angemessener Hauswald oder Hausschachen, der ihm für unvorhergesehene Fälle eine gewisse Sicherheit bietet wird für den Bauer immer einen hohen Werth haben, und diesen Wald wird er auch den Hausbedürfnissen entsprechend bewirthschaften und erhalten. Die Erwerbung solcher Haushölzer wird auch nie in der Absicht der großen Forstbesitzer liegen.

Wenn nun die oben kurzgeschilderten Bauerngüter in die verläßlichen Hände des großen Forstbesitzes gelangen, die zugehörigen mißhandelten Wälder bald einer forstmännischen Pflege unterzogen und die in einem entschieden dem absoluten Waldboden angehörigen Terrain liegenden Aecker und Wiesen wieder dem Waldstande, welchem allein sie angehören, zurückgegeben werden, ist diese Zurückgabe in Erwägung der Vorschriften des Forstgesetzes nicht nur sehr erwünscht, sondern auch ein Gebot der Nothwendigkeit.

Es verdient noch besonders betont zu werden, daß die durch allzuhäufige Streuentnahme und Bloßlegung verarmten und allenfalls noch mit vielen Granitblöcken versehenen Böden der Bauernwälder sehr wenig zu produciren vermögen, weshalb auch ihr Katastral-Reinertrag in gar manchen Fällen sebst in besseren Lagen wie folgt bemessen erscheint:

In der VI. Bonitätsclasse mit 250 bis 340 Kreuzern per ha,
„ „ VII. „ „ 140 „ 170 „ „ „ und
„ „ VIII. „ „ 70 „ 90 „ „ „

Sobald jedoch derlei verarmten Böden die Nadel- oder Laubabfälle belassen und dieselben durch die Erziehung geschlossener Bestände beschattet werden, übergehen sie in kurzer Zeit in höhere Ertragsclassen; denn die etwaigen kleineren Granitblöcke verhindern nicht das Heranwachsen geschlossener Bestände. Zwischen den wenn auch zahlreichen Blöcken liegt oft genug der sandigen fruchtbarsten Walderde, welche die Erziehung selbst der besten langschäftigen Nutzhölzer fördert.

Digitized by Google

Den Besitzern solch dürftiger Bauerngüter wird unseres Wissens stets der volle Werthbetrag und auch darüber ausbezahlt. Sie können mit dem je nach der Großmuth der Käufer mehr oder minder reichlichen Erlöse in tiefere, fruchtbarere Lagen hinabgehen, sich dort mit kleineren aber vergleichsweise ertragreicheren Grundstücken begnügen und eine mehr intensive Wirthschaft betreiben.

Die obberührten Klagen über Culturrückschritte sind unter solchen Umständen keineswegs motivirt, ja völlig ungehörig. Sie pflegen übrigens auch zu verstummen, sobald die bessere Ueberlegung und Einsicht zur Geltung gelangt. W.

Verein zur Gründung eines österreichischen Museums für Land- und Forstwirthschaft in Wien. Der Verein wurde in der am 16. März 1891 abgehaltenen Generalversammlung gegründet, nachdem die Statuten desselben mit Erlaß des hohen k. k. Ministerium des Innern vom 14. Jänner 1891, Z. 615, die Genehmigung erhalten hatten. Das Präsidium des Vereines besteht aus den Herren: Excellenz Ernst Graf Hoyos-Sprinzenstein, k. und k. Geheimer Rath und Kämmerer, Güterbesitzer, Mitglied des Herrenhauses ꝛc. Präsident; Durchlaucht Erbprinz Johann zu Schwarzenberg, Freiherr Franz von Ringhofer, Rector, Professor Franz Schwackhöfer, Vicepräsidenten; Forstrath, Professor Adolf Ritter von Guttenberg, Geschäftsführer; Hofrath Arthur Freiherr von Hohenbruck, Geschäftsführer-Stellvertreter; Professor Dr. Josef Bayer, Cassaverwalter. In den Vorstand des Vereines wurden ferner gewählt die Herren: Ludwig Dimitz, k. k. Ministerialrath, Wien, Heinrich Freiherr von Doblhoff, Reichsraths-Abgeordneter, Gutsbesitzer, I. Vicepräsident der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien, Dr. Ernst Ritter von Edelmann Präsident der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Klagenfurt, Dr. Lucas Ritter von Führich, k. k. Ministerialrath, Wien, Robert Geitler, Gemeinderath der Stadt Wien, Max Ritter von Gutmann, Bergwerks- und Fabriksbesitzer Wien, Gustav Henschel, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, Hugo H. Hitschmann, Eigenthümer der „Wiener landwirthschaftlichen Zeitung", Wien, Friedrich Horny, fürstlich Liechtenstein'scher Forstrath in Wien, Dr. Adolf Ritter von Liebenberg, k. k. Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, Dr. Georg Lienbacher, k. k. Hofrath, Präsident der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Salzburg, Max Ritter von Mersi, k. und k. Kämmerer, Präsident der Section II des Landesculturrathes für Tirol, Trient, Dr. Emil Perels, k. k. Professoe an der Hochschule für Bodencultur in Wien, Emanuel Proskowetz, Ritter von Proskow & Marstorff sen., Reichsraths-Abgeordneter, Fabriksbesitzer, Wien, Dr. Max Proskowetz. Ritter von Proskow & Marstorff, k. und k Truchseß, Fabriksbesitzer, Kwassitz, Johann Salzer, k. k. Ministerialrath, Wien, Erwin Graf Schönborn-Buchheim, k. und k. Geheimer Rath, Herrschaftsbesitzer, Wien, Ladislaus Ritter v. Struskiewicz, Vicepräsident der land- und forstwirthschaftlichen Gesellschaft in Krakau.

Der Verein zählt bereits über 400 Mitglieder und es steht zu hoffen, daß sich diese Zahl durch weitere Beitritte in kurzer Zeit noch beträchtlich vernehmen werde.

Digitized by Google

Wir richten an alle unsere geehrten Leser die dringende Bitte, das Zustandekommen eines großen forstlichen Museums, welches bestimmt ist, den Fachgenossen, sowie auch dem großen Publikum einerseits ein vollständiges Bild der historischen Entwicklung unseres österreichischen Forstwesens in allen seinen Zweigen zu bieten, anderseits aber stets auch das Neueste an wirthschaftlichen Verfahren, Geräthen, Maschinen u. s. w., soweit dies im Rahmen eines Museums möglich ist, vorzuführen, welches dadurch und durch die geplante Anschließung einer forstlichen Bibliothek mit Lesezimmer auch bestimmt ist, allen Forstwirthen Oesterreichs als Vereinigungspunkt und als Quelle der Anregung und Belehrung zu dienen, — nicht nur durch ihren eigenen Beitritt, sondern auch durch die Anregung Anderer hiezu zu fördern. Als geringster Jahresbeitrag ist ein solcher von fl. 1 deshalb festgestellt worden, um Jedem, der Interesse für diese gemeinsame Sache hat, den Beitritt zu ermöglichen.*)

Judeich- und Fiscali-Jubiläum. Am 1. April d. J. feierte der Geheime-Oberforstrath Dr. Friedrich Judeich in Tharand das Fest seiner fünfundzwanzigjährigen Thätigkeit als Director der dortigen Forstakademie. Welche Bedeutung Judeich innerhalb dieser Zeit nicht nur für den forstlichen Unterricht in seinem engeren Heimatlande, sondern weit über dessen Grenzen hinaus, insbesondere durch die Fortbildung der Forsteinrichtungslehre gewonnen hat, ist unseren Lesern hinlänglich bekannt und es war daher vorauszusehen, daß jene seltene Feier in weiten Kreisen zum Anlaß genommen werde, um dem hochverdienten Jubilar die Beweise der Verehrung und Dankbarkeit entgegenzubringen. An die Professoren und Studirenden der Tharander Akademie hatten sich zur Beglückwünschung zahlreiche Abordnungen der königl. sächsischen Regierung, des sächsischen Forstvereines und der sächsischen Forstbeamten, der preußischen Forstakademie Eberswalde, der Bürgerschaft von Tharand u. s. w. angeschlossen, und es wurde dem Gefeierten nebst verschiedenen Ehrengeschenken durch den königl. sächsischen Finanzminister v. Thümmel persönlich das ihm verliehene Comthurkreuz I. Classe des Albrechtsordens mit dem Sterne überreicht. Außerdem wurden ihm von Seiner Durchlaucht dem Fürsten Reuß j. L. das Ehrenkreuz I Classe und von Ihren Hoheiten den Herzögen von Sachsen-Altenburg und Coburg Gotha das Comthurkreuz des Sachsen-Ernestinischen Hausordens verliehen.

Es sind dies wahrlich Ehrungen, wie sie nur selten einem Forstmanne zutheil werden,

Auch aus Oesterreich waren mehrfache Beglückwünschen eingelaufen, darunter kunstvoll ausgestattete Adressen des Oesterr. Reichsforstvereines und des Professoren-Collegiums der Hochschule für Bodencultur.

In der letzteren war insbesonders betont, daß die österreichischen Forstwirthe den Jubilar mit Freude auch zu den ihrigen rechnen, insoferne er eine Reihe von Jahren in Oesterreich als Forstwirth und forstlicher Lehrer (vom Jahre 1857 bis 1862 als Forstmeister der Graf Morzin'schen Herrschaft Hohenelbe in Böhmen und vom 1862 bis 1866 als Direktor der Forstlehranstalt in Weißwasser) thätig war und inso-

*) Beitritts-Anmeldungen nimmt die Redaction entgegen.

Digitized by Google

ferne eine nicht geringe Anzahl derselben sich zu seinen dankbaren Schülern zählt. —

Die Leitung der Forstlehranstalt Weißwasser wurde, nachdem Judeich von dort nach Tharand berufen worden war, an den damaligen Fürst Colloredo'schen Forstmeister Ferdinand Fiscali übertragen, dessen fünfundzwanzigjährige Thätigkeit als Direktor dieser Anstalt daher mit dem Jubiläum Judeichs zusammenfällt. Für die Begehung dieser Jubelfeier wurde der 19. Mai — unmittelbar anschließend an das schöne Pfingstfest — festgesetzt und es gestaltete sich dieselbe zu einer ehrenden Kundgebung zunächst des gesammten Forstmannsstandes in Böhmen, dann aber auch zahlreicher Fachgenossen aus ganz Oesterreich für den Gefeierten. Ist doch Oberforstrath Ritter von Fiscali außer seiner verdienstvollen Wirksamkeit als Leiter der Graf Waldstein'schen Forstverwaltung und als Direktor der Forstlehranstalt in Weißwasser, als welcher er bereits ein volles Tausend tüchtiger Forstwirthe herangebildet hat, durch seine hervorragende Thätigkeit im Oesterreichischen Forstcongresse, in der Central-Commission für die Grundsteuerregulirung u. s. w. mit den Forstwirthen der ganzen Monarchie in Beziehungen getreten und überall hat er sich aufrichtige Freunde und Verehrer erworben.

Ehrenvolle Anerkennungen seines verdienstlichen und unermüdlichen Wirkens hat Oberforstrath von Fiscali bereits wiederholt durch Verleihung des Franz Josefs-Ordens (1873) und des Ordens der Eisernen Krone (1882) und die darauffolgende Erhebung in den österreichischen Ritterstand (1883), ebenso von Seite seines Dienstherrn, des Grafen Waldstein durch die Ernennung zu dessen Oberforstrath (1884) gefunden.

Die Feier selbst wurde am Vorabende durch ein von den Schülern der Forstlehranstalt gebrachtes Ständchen und eine daran anschließende Abendunterhaltung eingeleitet. Am Festtage wurde der Jubilar von sämmtlichen Theilnehmern in feierlichem Zuge zum Festgottesdienste abgeholt und dann wieder in das Schloß zurückgeleitet, worauf die Beglückwünschungen durch den Vorstand des Forstschulvereines und dessen Präsidenten, Excellenz Graf Waldstein, durch die Vertreter der Behörden und der Bürgerschaft von Weißwasser, welche letztere dem Jubilar das Diplom als Ehrenbürger der Stadt Weißwasser überreichten, durch den Lehrkörper, die ehemaligen und die gegenwärtigen Schüler der Lehranstalt unter Ueberreichung eines prachtvoll ausgestatteten Albums erfolgte. Diesen Beglückwünschungen schloßen sich hunderte von Telegramme und Zuschriften von Auswärts an, darunter solche von Seiner Excellenz Freiherrn Banhans im Namen des Reichsforstvereines, von den forstlichen Professoren der Hochschule für Bodencultur u. s. w. Eine besondere Deputation überreichte noch nachträglich eine reich ausgestattete Glückwunschadresse des böhmischen Forstvereins.

Ein gemeinschaftliches Diner und Abends ein Tanzkränzchen beschloßen die schöne Feier, deren Veranstalter derselben durch die Gründung einer Fiscalistiftung zur Unterstützung bedürftiger Hörer der Forstlehranstalt die schönste und edelste Erinnerung gesichert haben.

Möge es den beiden hochverehrten Jubilaren noch lange Jahre gegönnt sein, sich ihrer erfolg- und segensreichen Thätigkeit zu widmen.

Digitized by Google

Titel für absolvirte Forstwirthe. Bekanntlich besteht schon seit längerer Zeit unter den Technikern eine Bewegung, welche die Erlangung eines dem Doctor-Titel analogen Titels für die absolvirten Techniker zum Ziele hat. Die Hörer der Hochschule für Bodencultur haben sich diesen Bestrebungen angeschlossen und haben durch einen gewählten Ausschuß an die beiden hohen Häuser des Reichsrathes, sowie an die k. k. Ministerien des Innern, für Cultus und Unterricht und das k. k. Ackerbauministerium eine Petition des Inhaltes gerichtet:

„Hochdieselben wollen geneigtest dahin wirken, daß der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien das Recht eingeräumt werde, ihren mit Diploms- oder Staatsprüfung absolvirten Hörern einen akademischen, für den Umgangsgebrauch geeigneten und gesetzlich geschützten Titel zu verleihen, welchem die gleichen Rechte zukommen wie dem Doctorgrad."

Begründet ist diese Bitte hauptsächlich mit dem Hinweis auf den hohen Grad von allgemeiner und specieller Fachausbildung, der heute von den Forstwirthen verlangt wird, welcher auch zu einer vollen Gleichstellung hinsichtlich der politischen Rechte und der socialen Stellung der absolvirten Hörer der Hochschule mit jenen der Universitäten berechtige.

Wie aus dem Wortlaute des Petitums zu ersehen, hat es der die Hörer der Hochschule für Bodencultur vertretende Ausschuß vermieden, darin einen bestimmten Titel in Anspruch zu nehmen; wohl mit Rücksicht darauf, daß auch in den Kreisen der Techniker noch die Wahl zwischen dem „Doctor"- und dem „Ingenieur"-Titel schwankend ist, und daß schließlich beide diese Titel für die absolvirten Hörer der Land- und Forstwirthschaft nicht ohne weiters bezeichnend sind.

Generalgüter-Tarif der k. k. österr. Staatsbahnen. Unter diesem Titel wird vom 1. Juli 1891 an im Verlage der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien ein provisorisches Sammelwerk erscheinen, in welchem sämmtliche auf den k. k. österreichischen Staatsbahnen und auf den im Staatsbetriebe stehenden Privat- und Localbahnen für den Local-, directen Inlands- und Auslandsverkehre giltigen Gütertarife in übersichtlicher und gemeinfaßlicher Form enthalten sein werden. Dieses Werk ist bestimmt, dem bereits sehr unangenehm empfundenen Mangel eines Tarifnachschlagebuches wenigstens in Hinsicht des 7000 km umfassenden Staatsbahnnetzes in erwünschter Weise abzuhelfen und an der Hand eines dem Buche beigegebenen Index die bis heute sehr mühevolle und zeitraubende Auffindung der billigsten Frachtsätze wesentlich zu erleichtern.

Der „Generalgütertarif" hat nicht nur als officielles Tarifbuch für den Amtsgebrauch der k. k. österr. Staatsbahnen zu dienen, sondern soll auch im Pränumerationswege den Interessentenkreisen zugänglich gemacht werden.

Seiner Bestimmung entsprechend wird dieses Tarifwerk jährlich zweimal, und zwar am 1. Jänner und 1. Juli eines jeden Jahres in voller Neuauflage mit Berücksichtigung aller eingetretenen Aenderungen erscheinen, für die in der Zwischenzeit bis zur Ausgabe der Neuauflage eintretenden Tarifsänderungen werden, genau nach der letzten Auflage paginirte Ergänzungsblätter zum Ueberkleben der correspondirenden alten Seiten des Buches ausgegeben werden.

Digitized by Google

Dem Inhaltsverzeichnisse nach soll dieses Tarifsammelwerk enthalten:

I. Den Localgebührentarif, II. Inländische Verbandstarife für die verschiedenen Verkehrsrelationen, III. directe Auslandstarife, und zwar mit Deutschland, Belgien und den Niederlanden, Frankreich, Italien, den Balkanstaaten, der Schweiz, Rußland und den übrigen Ländern, dann den Bodenseehafenplätzen und combinirte Schiffs- und Bahnverkehre, IV. Artikeltarife für Kohlen, Getreide und Mehl, Zucker, Petroleum, lebende Thiere und für verschiedene Artikel. V. Index und Annoncen.

Die Pränumeration des Generalgütertarifes erstreckt sich regelmäßig auf ein Kalenderjahr und ist der Bezugspreis für denselben inclusive der betreffenden Ergänzungsblätter für Oesterreich-Ungarn auf 24 fl. festgesetzt. Für das Jahr 1891 beschränkt sich die Pränumeration lediglich auf das 2. Halbjahr mit einem Abonnementsbetrag von 12 fl. sammt allen Nachträgen und Ergänzungen.

Im Einzelverkaufe beträgt der Preis für je eine Ausgabe ohne die Ergänzungsblätter 12 fl.; in beiden Fällen erfolgt portofreie Zusendung des Werkes.

In Hinsicht der großen Verbreitung eignet sich dieses Tarifwerk auch ganz besonders zur Aufnahme von Ankündigungen geschäftlichen Inhaltes und den Abonnenten zu diesem Zwecke in dem Inseratentheile unentgeltlich ein Raum von 25□ cm zur Verfügung gestellt; bei größeren Inseraten ist über dieses Einheitsmaß hinaus für je angefangene 25□ cm eine Gebühr von 5 fl., und zwar Halbjahr 1891 eine solche von 2 fl. 50 kr. zu entrichten.

Wir können bei der großen Wichtigkeit des Tarifwesens nicht unterlassen, unsere Leser auf das Erscheinen des „Generalgütertarifes" besonders aufmerksam zu machen, welches Werk, wie kein anderer ähnlicher Behelf geeignet ist, durch praktische Anwendung der fraglichen Gütertarife auf den Handelsverkehr unterstützend und fördernd einzuwirken.

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Zuschrift des Oberstkämmereramtes Sr. k. u. k. Apostol. Majestät an Seine Excellenz Herrn k. u. k. geheimen Rath und Ministers a. D. Freiherrn Anton von Banhans, Präsident des österr. Reichsforstvereines.

Seine k. u. k. Apostol. Majestät haben über meinen allerunterthänigst erstatteten Vortrag mit A. H. Entschließung vom 14. Juni 1891, das von Euer Excellenz Namens des Präsidiums des österr. Reichsforstvereines behufs Vorlage A. H. Ortes an mich geleitete Exemplar des von diesem Vereine zur dauernden Erinnerung an die Feier des 40. A. H. Regierungsjahres unter dem Titel: „Oesterreichs Forstwesen 1848—1888" herausgegebenen Werkes, der huldreichsten Annahme für die k. u. k. Familien-Fideicommiß-Bibliothek zu würdigen geruht.

Digitized by Google

Indem ich mir, unter Rückschluß des Communicates der bezüglichen Eingabe, die Ehre gebe, Euer Excellenz von dieser kaiserlichen Resolution und der hiedurch dem österr. Reichsforstvereine gewordenen Auszeichnung in Kenntniß zu setzen, gereicht es mir zum Vergnügen, aus diesem Anlasse dem genannten Vereine im Allerhöchsten Auftrage die Kaiserliche Anerkennung auszusprechen.

Wien, am 19. Juni 1891.

Sr. k. u. k. Apostol. Majestät Oberstkämmerer
Trautmannsdorff m. p.

Zuschrift des n.-ö. Landesausschusses in Angelegenheit des Donau-Oder-Canales.

Der hohe Landtag hat in seiner 31. Sitzung am 2. Jänner 1891 über die Petition des österr. Reichsforstvereines um Unterstützung der Anlage des Donau-Oder-Canales nachstehenden Beschluß gefaßt:

„Die n.-ö. Landes-Ausschuß wird beauftragt, dem österr. Reichsforstvereine über seine Petition wegen Unterstützung der Anlage des Donau-Oder-Canales die Beschlüsse des n.-ö. Landtages am 18. November 1889 bekannt zu geben."

In Befolg dieses Auftrages beehrt sich der Landes-Ausschuß im Nachstehenden den bezüglichen Beschluß des Landtages vom 18. November 1889 zur gefälligen Kenntnißnahme mitzutheilen u. zw.:

„1. Der Bericht des n.-ö. Landes-Ausschusses zur Herstellung des Donau-Oder-Canals betreffend, wird zu Kenntniß genommen.

2. Die k. k. Regierung wird dringend ersucht, den Bau eines Donau-Oder-Canals möglichst zu fördern, und wenn derselbe nicht aus Staatsmitteln hergestellt wird, eine Privatunternehmung, welche sich bereit erklärt, denselben auszuführen, auch materiell zu unterstützen, jedoch nur unter der Bedingung, daß der Canal direct von Wien aus geführt und die Haupthafenanlage an jener Stelle im Donaustrome ausgeführt werde, von welcher aus der Frachtenverkehr nach und durch Wien in der den Interessen der Stadt am meisten entsprechenden Weise bewirkt werden kann

3. Die mit Landtagsbeschluß vom 13. October 1884 gestellte Bedingung, daß das Land Niederösterreich sich an den Kosten der Herstellung der Donau-Oder-Schifffahrtsstraße zwischen der Donau bei Wien und der Oder bei Oderberg und an der Herstellung der Donau-Moldau-Elbe-Schifffahrtsstraße nur dann betheilige, wenn die Ausführung derselben gleichzeitig gesichert ist, wird aufgehoben.

4. Die mit Beschluß vom 13. October 1884 (VI. Wahlperiode, I. Session) in Aussicht genommene Betheiligung des Landes Niederösterreich mit fünf Percent der Herstellungskosten des Donau-Oder-Canales bleibt aufrecht und spricht der n.-ö. Landtag die Geneigtheit aus, sich eventuell auch mit einem höheren Beitrag zu betheiligen.

Digitized by Google

An diese Betheiligung ist die Bedingung geknüpft, daß der Cana ein selbstständiges Unternehmen bildet.

5. Alle übrigen Beschlüsse des n.-ö. Landtages vom 13. October 1884 bleiben aufrecht.

6. Mit diesen Beschlüssen finden auch die Petitionen des Donau-Vereines in Wien, Z. 2553, der n.-ö. Handels- und Gewerbekammer, Z. 2658, des n.-ö. Gewerbevereines, Z. 2738, des österr.-ungarischen Vereines der Holzproducenten und Holzhändler in Wien, Z. 2487, des Industriellen-Club in Wien, Z. 2446 und des Club der Land- und Forstwirthe, Z. 2744, ihre Erledigung."

Mit Bezug auf die Absätze 3, 4 und 5 des hier citirten Landtagsbeschlusses vom 18. November 1889, beehrt sich der Landes-Ausschuß weiters den über diese Angelegenheit vorgängigen Landtagsbeschluß vom 13. October 1884 mitzutheilen u. zw.:

„I. Das Land Niederösterreich betheiligt sich an den Kosten der Herstellung der Donau-Oder-Schifffahrtsstraße zwischen der Donau bei Wien und der Oder bei Oderberg und an der Herstellung der Donau-Moldau-Elbe-Schifffahrtsstraße unter der Bedingung, daß die Ausführung beider Schifffahrtsstraßen gleichzeitig gesichert ist.

II. Der n.-ö. Landes-Ausschuß wird beauftragt, diesfalls mit der k. k. Regierung in Verhandlung zu treten, wobei eine Höchstbetheiligung des Landes Niederösterreich an der Herstellung beider Schifffahrtsstraßen mit je fünf Percent von den Baukosten in Aussicht zu stellen ist.

III. Die Betheiligung ist auf eine Anzahl Jahre zu vertheilen und hat dieselben Recht zu genießen, wie eine Betheiligung des Staates.

IV. Bei der technischen Durchführung der Donau-Oder Schifffahrtsstraße ist möglichste Rücksicht auf das in Aussicht genommene Project der Marchfeldbewässerung zu nehmen.

Der Antrag des Abgeordneten Dr. Weitlof und Genossen, sowie die Petitionen der n.-ö. Handels- und Gewerbekammer, des Vereines der Land- und Forstwirthe und des Donau-Vereines, finden durch diese Beschlüsse ihre Erledigung."

Wien, am 1. Februar 1891.

Der n.-ö. Landes-Ausschuß:

Ronde. Grumm.

An
den löblichen österreichischen Reichsforstverein
in Wien.

Erlaß des hohen Ackerbauministeriums die Ausstellung in Chicago betreffend.

Laut der dem Handelsministerium vom k. u. k. Ministerium des Aeußern zugekommenen Mittheilung, ist seitens der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika die Einladung für Oesterreich-Ungarn zur Theilnahme an der vom 1. Mai bis 31. October 1893, zur vierhundertjährigen Feier der Entdeckung Amerikas in der Stadt Chicago abzuhaltenden internationalen Kunst- und Industrie-Ausstellung, mit solchen Objecten erflossen,

Digitized by Google

welche die Hilfsquellen, den Gewerbefleiß und die Fortschritte in der Cultur am besten darzustellen vermögen.

Nachdem das Unternehmen auch einige in das hierortige Ressort fallende Gebiete umfaßt, nämlich: sub A. „Agricultur, Waldproducte, Forstwesen, einschlägige Maschinen und Geräthe"; sub B. „Weinbau, Gartenbau, Blumenzucht"; sub C. „Hausthiere und wildlebende Thiere" sub D. „Fische, Fischereiproducte"; sub E. „Berg- und Hüttenwesen", wird der geehrte Verein ersucht, die betreffenden Kreise auf die Ausstellung aufmerksam zu machen, und bis 15. April 1891 anher bekannt zu geben, ob und eventuell welche Betheiligung der Interessenten zu erwarten ist.

Wien, am 26. März 1891.

Der k. k. Ackerbau-Minister:

Falkenhayn.

An
den geehrten Reichsforstverein

in Wien.

Directorialsitzung am 8. November 1890. Anwesende: Se. Excellenz Herr Dr. Anton Freiherr von Banhans, als Vorsitzender, ferner die Herren: Ministerialrath Dimitz, Forstrath v. Guttenberg, Forstconcipist Kraetzl (als Gast); Ministerialrath Lippert, Hofrath Pichler, Güterinspector Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Entschuldigt: Die Herren: Baron Berg, Graf Haugwitz, Professor Hempel, Forstrath Henschel, Forstrath Horny und Ministerialrath Salzer.

I. Nach Verlesung des Protokolles der letzten Sitzung, das ohne Aenderungen agnoscirt wird, theilt der Vorsitzende mit, daß wegen Aufnahme der Jubiläumsdenkschrift in die a. h. Familienfideicommiß-Bibliothek, das h. Ackerbauministerium um dessen Ueberreichung und gleichzeitige Begutachtung zu ersuchen wäre, wohingegen dieses Werk an den Vereinsprotector, Se. k. und k. Hoheit, den durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Carl Ludwig, durch das Präsidium direct zu überreichen wäre. Diesen Vorschlägen wird zugestimmt und weiters beschlossen, von nun an auch die Vereinszeitschrift dem h. Protector regelmäßig zu übersenden.

II. Hierauf erfolgt Verlesung der Einläufe und zwar: 1. Die von den neu-, respective wiedergewählten Directorialmitgliedern eingelangten Antwortschreiben über die Annahme dieser Wahl, — dienen zur befriedigenden Kenntniß. 2. Die Aufforderung der Redaction des über die 1890er land- und forstwirthschaftliche Ausstellung verfaßten goldenen Buches zum Bezuge eines solchen Werkes — wird mit Rücksicht auf die Abonnirung dieser Denkschrift durch die meisten Directorialmitglieder lediglich auf Lieferung eines Exemplares derselben reflectirt und Forstrath v. Guttenberg um diesbezügliche Verständigung der Redaction ersucht. 3. Die Zuschrift des niederösterreichischen Landesausschusses vom 22. August 1890, Z. 31332, mit welcher derselbe die Protokolle über die constituirenden Sitzungen der von ihm gebildeten Actions-Comité's zur Bekämpfung des Nonnenspinners

Digitized by Google

in den politischen Bezirken Waidhofen a. d. Thaya und Zwettl übergibt und Unterstützung bei dieser Calamität nachsucht.

Wird weitgehendste Bevollmächtigung der gebildeten Comité's, sorgfältige Anwendung der als wirksam erkannten Vertilgungsmittel und Belehrung der in Mitleidenschaft gezogenen Gemeinden empfohlen und entsprechende Beachtung dieser Angelegenheit in der Vereinszeitschrift beschlossen.

III. Erstattet Güterinspector A. H. Walther ausführlichen Bericht über den Verlauf der äußerst gelungenen Triester Generalversammlung (wurde bereits per extensum veröffentlicht) und werden die aus diesem Anlasse bereits abgesandten Dankschreiben an die Triester Karstaufforstungs-Commission, dann das h. Ackerbauministerium, die k. k. Forst- und Domänen-Direction Görz ꝛc. nachträglich gutgeheißen.

IV. Zum 4. Punkte der Tagesordnung bespricht der Vorsitzende das an die hohe Statthalterei zu erstattende Gutachten des Gesetzentwurfes über die Ausdehnung der Krankenversicherungspflicht auf die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter und Betriebsbeamten.

Derselbe dankt den Herren Dimitz, v. Guttenberg und Horny für ihre im Wesentlichen gleichlautenden Referate, wonach das Bedürfniß nach einer Krankenversicherung der Waldarbeiter keineswegs ein allgemein gefühltes ist und jenes nach Unfallversicherung — durch die Natur der Forstarbeit begründet — viel entschiedener zu Tage tritt. Bei allen größeren Forstbetrieben bestehen übrigens schon Dienst- und Arbeiterordnungen und werden auch von den größeren Waldbesitzern in Erkrankungs- und Todesfällen den Arbeitern und deren Hinterbliebenen Unterstützungen und Beerdigungskosten, respective Sustentationen gewährt. Was den Ertrag von Grund und Boden betrifft, so wird derselbe nur schwer in der Lage sein, die Lasten des Versicherungszwanges zu tragen, und dessen Einführung die Entziehung einer Reihe von Begünstigungen — Gräserei, Klaubholz ꝛc. — bedingen, welche den Forstarbeitern bisher von den Waldbesitzern eingeräumt waren. Ueberaus schwer wird diese Arbeiter-Versicherung jedoch die kleinen Waldbesitzer treffen, die absolut außer Stand sind, die Kosten derselben zu bestreiten. Nach kurzer Debatte wird den Ausführungen des Vorsitzenden zugestimmt und beschlossen, das Gutachten nach der Fassung „Dimitz" abzugeben.

V. Im Uebergange zum letzten Programmpunkte erfolgt zunächst Verlesung der vom h. Ackerbau-Ministerium eingelangten Erledigung auf die Eingabe des Reichsforstvereines, betreffend die Begründung eines österreichischen Museums für Land- und Forstwirthschaft. In Ermangelung eines disponiblen Fonds mußte zwar die Initiative der h. Regierung in dieser Angelegenheit abgelehnt werden, die Förderung des Unternehmens wurde jedoch in dankenswerthester Weise zugestanden und alle für den Dienst entbehrlichen Gegenstände von den Ausstellungen in Wien und Graz gewidmet, sowie zur provisorischen Unterbringung der Museal-Acquisitionen, die Ueberlassung der entbehrlichen Räume im Gebäude der forstlichen Versuchsleitung in Mariabrunn angeordnet.

Ministerialrath Dimitz gibt im Nachhange hiezu die inzwischen erfolgte Bildung eines Actions-Comité's wegen rechtzeitiger Erwerbung

Digitized by Google

von Expositions-Gegenständen noch vor Räumung der Ausstellung mit dem Bemerken bekannt, daß vom h. Ackerbauministerium zur Bestreitung der dringendsten Auslagen ein kleiner Fond zur Verfügung gestellt wurde und daß es weiters gelungen ist, in der Rotunde (Westgallerie, Südwesttransept) einen Raum zur vorläufigen Unterbringung der bereits zahlreich gewidmeten Musealobjecte zu acquiriren.

Um jedoch das Project der Errichtung des Museums der Verwirklichung zuzuführen und auch weitere Kreise hiefür zu interessiren, wurde vom Actions-Comité die Gründung eines Musealvereines beschlossen, dessen Wirksamkeit sich nur bis zur definitiven Begründung dieses Institutes und seines gesicherten Bestandes für die Zukunft erstrecken soll.

Forstrath v. Guttenberg beklagt die unterlassene Parallel-Action von Seite der Jury der Gruppe XVII bei der h. Regierung und befürwortet nach dem gegenwärtigen Stande der Angelegenheit, gleichfalls die Bildung dieses Vereines.

Ministerialrath Lippert erblickt, namentlich in Ansehung der nothwendigen Mittelbeischaffung, als einzig richtigen Weg die Uebernahme des Museums als Staatsmuseum und plaidirt vorerst für eine provisorische Aufstellung der bereits erworbenen Gegenstände in den ehemals von der Ambraser-Sammlung besetzten Sälen im Belvedere, deren Ueberlassung durch Intervention Se. Excellenz, des Herrn Ackerbauministers anzustreben wäre.

Der Vorsitzende spricht sich mit Hinweis auf die Errichtung ähnlicher Institute in Deutschland ebenfalls für eine Action des Vereines zur Schaffung des Museums bei der h. Regierung aus, welcher für diesen Fall die weitgehendste Unterstützung bis zur völligen Realisirung des Projectes anzubieten ist.

Diesen Ausführungen wird allseitig zugestimmt und Herrn Ministerialrath Dimitz die vorerwähnte Erledigung des Ackerbauministeriums für die Berathungen des Actions-Comité's abgetreten.

Nach Erschöpfung der Tagesordnung wird der vom Vereinssecretär gemeldete Beitritt der Herren:

Ferdinand Holl, Assistent an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien;

J. Jessel, Forstverwalter, Joachimsthal, Böhmen;

Friedrich Klusiok, k. k. Forstverwalter in Lemberg;

Franz Freiherr von Mayr-Melnhof in Wien;

Conrad Rubbia, k. k. Forstinspectionsadjunct in Parenzo;

Franz Schopf, k. k. Forstinspectionsadjunct und em. Waldschätzungsinspector, Kufstein;

k. k. Forstrath Julius Walter, Wien;

in den Reichsforstverein mit Beifall begrüßt und hierauf die Sitzung geschlossen.

Pichler. Turetschek.

Digitized by Google

Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 23. März 1891. Anwesende: Herr Hofrath Christian Pichler Ritter von Tennenberg, als Vorsitzender, ferner die Herren: Ministeralrath Dimitz, Forstrath Ritter von Guttenberg, Professor Hempel, Forstrath Henschel, Oberlandforstmeister Micklitz, Vereinssecretär Turetschek und Forstconcipist Kraetzl, als Gast.

Entschuldigt die Herren: Freiherr von Berg, Graf Haugwitz, Forstrath Horny, Sectionschef Ritter von Rinaldini, und Gütertaxator Walther.

Der Vorsitzende widmet zunächst den verstorbenen Vereinsmitgliedern: Oberförster Ignaz Anderka, Forstmeister Ladislaus Fiedler, Forstdirector P. A. Freismuth, Forstmeister J. Grögler, Forstmeister J. Klose und Freiherrn von Petrino einen warmen Nachruf und fordert die Anwesenden auf, der Theilnahme über den Verlust so bewährter Fachleute durch Erheben von den Sitzen Ausdruck zu geben.

I. Im Uebergange zur Tagesordnung gelangen nach Verificirung des Protokolles der letzten Directorialsitzung,

II. Die Einläufe zur Verlesung und zwar:

1. Die Einladungsschreiben der Landwirthschafts-Gesellschaften Graz und Wien zur Theilnahme an deren diesjährigen Generalversammlungen — werden die vom Präsidium verfügten Delegirungen gutgeheißen.

2. Die Zuschrift des Durchführungscomités des österreichischen Forstcongresses, betreffend die Einberufung eines solchen Congresses für das Jahr 1892 — wird die Erledigung dieser Angelegenheit nach kurzer Berathung auf die nächste Directorialsitzung verschoben.

3. Die Mittheilung des niederösterreichischen Landes-Ausschusses über die Beschlüsse des niederösterreichischen Landtages auf die Eingabe des österreichischen Reichsforstvereins um Förderung der Herstellung eines Donau-Odercanals — dient zur befriedigenden Kenntniß und wird Veröffentlichung der Zuschrift in der Vierteljahresschrift beschlossen.

III. Zum nächsten Programmpunkte erstattet Ministerialrath Dimitz Bericht über den Verlauf der constituirenden Versammlung des Museal-vereines. Derselbe betonte die allgemein anerkannte große Nützlichkeit des Vereines, welche sich durch den erfreulichen Fortschritt in der Mitgliederwerbung, sowie in zahlreichen Sympathie-Bezeugungen für das Unternehmen geltend mache.

Die Versammlung selbst war zahlreich besucht und erfolgte hierbei die Wahl des 25gliedrigen Ausschusses, in welchem mehrere Directorial-Mitglieder des Reichsforstvereines aufgenommen wurden. Mit Rücksicht auf die vom Reichsforstverein seinerzeit erfolgte Unterstützung des ganzen Museal-Projectes, empfiehlt Redner nunmehr auch den Eintritt des Reichsforstvereines in den neugegründeten Museal-Verein und zwar als Gründungsmitglied mit einem einmaligen Beitrage von fl. 100, welcher Antrag auch von den Herren: von Guttenberg, Hempel und Henschel unterstützt, zur Annahme gelangt.

IV. Forstrath Henschel referirt hierauf über die Vorkommnisse bei der vom niederösterreichischen Jagdschutzvereine einberufenen Delegirten-Versammlung zur Vorberathung eines Pensions-Institutes für das Jagd-

Digitized by Google

und Forstpersonale. Diese Versammlung war von den meisten österreichischen Jagdschutz- und Forstvereinen beschickt und derselben als Experten, Vertreter der Versicherungsanstalten „Austria“ und „Anker“, zugezogen.

Von den aufliegenden Entwürfen: der Vereine Deutschlands „Sterbekassen für Privatbeamte“, des niederösterreichischen Jagdschutzvereines „Normale für den Hubertusfond“ und des mährischen Jagdschutzvereines „Pensionskasse für das Forst- und Jagdpersonale“ wurden vorwiegend die beiden letzteren Elaborate bei der Generaldebatte in Betracht gezogen, jedoch kein definitiver Beschluß gefaßt, sondern ein siebengliedriges Comité mit der neuen Bearbeitung eines Statutes auf Grund dieser Substrate und der gegebenen Directiven betraut und Durchberathung desselben bei der wieder einzuberufenden Delegirten-Versammlung beschlossen.

V. Dieser Bericht wird zur Kenntniß genommen und hierauf zur Wahl der Rechnungsrevisoren für die 1890er Geldrechnung geschritten, aus welcher die Herren Bretschneider und Walther hervorgehen.

VI. Unter Hinweis auf die von der Wiener Landwirthschafts-Gesellschaft im vorigen Jahre aus Anlaß der Ausstellung und des damit verbundenen Congresses vorgenommene Auszeichnung hervorragender, namentlich auswärtiger Fachmänner, durch Ernennung zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft, schlägt Ministerialrath Dimitz vor, auch von Seite des Reichsforstvereines mit einer ähnlichen Ehrung derjenigen forstlichen Fachleute auswärtiger Staaten vorzugehen, welche sich hervorragend an dem Forstcongresse betheiligt haben, und beantragt der nächsten Generalversammlung nachstehende Männer zur Ernennung als Ehrenmitglieder in Vorschlag zu bringen und zwar die Herren: Albert von Bedö, königl. ungar. Oberlandforstmeister in Budapest; Lucien Boppe, Professor in Nancy; Prosper Demontzey, Generalforstinspector in Paris; Dr. Ebermayer, Professor in München; Dr. C. von Fischbach Oberforstrath in Sigmaringen; Dr. Fürst, Forst- und Regierungsrath, Director der Forstlehranstalt Aschaffenburg; Dr. R. Hartig, Professor in München; und Dr. Friedrich Judeich, Geheimer Oberforstrath und Director der Forstakademie in Tharand.

Diesem Antrage wird zugestimmt und weiters über Anregung des Forstrathes von Guttenberg beschlossen, den Geheimen Oberforstrath Dr. Judeich zu seinem 25jährigen Jubiläum als Director der Forstakademie in Tharand am 1. April d. J. durch Uebersendung einer Adresse zu beglückwünschen. Zum Schlusse der Sitzung wird über Antrag Hempel, dann noch zur Erzielung eines größeren Absatzes der Jubiläums-Denkschrift, deren buchhändlermäßige Versendung an die Tages- und Fachblätter bewilligt und über Meldung des Vereinssecretärs, Herr Hubert Winkler, fürstl. Liechtenstein'scher Controlor in Butschowitz, in den Verein aufgenommeu und dessen Beitritt beifällig begrüßt.

Pichler. Turetschek.

Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 14. Mai 1891. Anwesende: Se. Excellenz Herr Dr. A. Freiherr von Banhans, als Vorsitzender, ferner die Herren: Forstdirector Bretschneider, Forstrath von Guttenberg, Professor Hempel,

Digitized by Google

Forstrath Henschel, Güterinspector Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Als Gast: Forstconcipist Kraetzl.

Entschuldigt die Herren: Graf Haugwitz, Forstrath Horny. Ministerialrath Micklitz, Hofrath Pichler und Sectionschef Rinaldini.

Die Sitzung war vorwiegend der vertraulichen Besprechung interner Vereinsangelegenheiten gewidmet und nahm hinsichtlich des programmmäßigen Theiles folgenden Verlauf:

I. Wird das Protokoll der letzten Sitzung vom 21. März d. J. ohne Aenderung verificirt und hierauf

II. Zur Verlesung der Einläufe geschritten und zwar:

1. Das Dankschreiben des Museal-Vereines über den gewidmeten Gründungsbeitrag von fl. 100, — dient zur Kenntniß.

2. Die Zuschrift des hohen Ackerbauministeriums vom 24. März 1891, Z. 4819/782, mit welchem dasselbe 10 Exemplare der aus Anlaß der herrschenden Nonnen-Calamität verfaßten Broschüre über die „Nonne" übergibt — wird diese Widmung mit Dank angenommen und die Broschüre unter den Directorial-Mitgliedern vertheilt.

3. Das vom Geheimen Oberforstrathe Dr. Friedrich Judeich eingelangte Dankschreiben für die gewidmete Jubiläumsadresse — wird lebhaft acclamirt zur Kenntniß genommen.

4. Das Ersuchsschreiben des Forstrathes Pfeifer von Forstheim um Uebermittelung eines Ehrendiploms — wird die Ausfertigung eines solchen beschlossen und der Vereinssecretär zur Auflegung einer derlei Drucksorte ermächtigt.

III. Zum nächsten Programmpunkte „Berathung über die Abhaltung eines Forstcongresses im Jahre 1892" übergehend, einigt sich die Versammlung nach kurzer Debatte für die Vertagung dieses Gegenstandes auf eine der nächsten Sitzungen, worauf

IV. Güterinspector Walther, Namens der Rechnungsrevisoren, den Bericht über die vorgenommene Prüfung der 1890er Geldrechnung erstattet, welcher zur Kenntniß genommen und beschlossen wird, der Generalversammlung im Sinne des Revisorenantrages die Ertheilung des Absolutoriums für die 1890er Vorlage in Vorschlag zu bringen.

V. Forstrath Ritter von Guttenberg theilt sodann mit, daß Oberforstrath Ritter von Fiscali, am 19. Mai d. J. sein 25jähriges Jubiläum als Director der böhmischen Forstlehranstalt Weißwasser feiert und regt mit Hinweis auf die hervorragenden Verdienste desselben um das Forstwesen und die Forstwissenschaft an, denselben aus diesem Anlasse Namens des Reichsforstvereines zu begrüßen.

Diesem Antrage wird einhellig zugestimmt und beschlossen, dem Jubilar im Wege des Präsidiums die Glückwünsche am Festtage telegraphisch zu übersenden.

Znm Schlusse wird der vom Forstconcipisten Kraetzl angemeldete Beitritt des Herrn Anton Cehak, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Turnitz, in den Reichsforstverein beifällig begrüßt und die Sitzung geschlossen.

Banhans. Turetschek.

Digitized by Google

Personalstand

des

österreichischen Reichsforstvereines

für das Jahr 1890.

Directorium:

Erster Präsident: Se. Excellenz Dr. Anton Freiherr von Banhans, Minister a. D., Geh. Rath ꝛc., in Wien, Zwettelhof. (Wiedergewählt 1887.)

Zweiter Präsident: Christian Pichler, Ritter von Tennenberg, k. und k. Hofrath und Vorstand der k. und k. Familienfondsgüterdirection, Ritter des Leopold-Ordens, Wien, I. Fleischmarkt 3. (Wiedergewählt 1887.)

Präsidenten-Stellvertreter: Ludwig Dimitz, k. k. Ministerialrath und Vorstand der forsttechnischen Abtheilung im Ackerbauministerium, Ritter des Ordens der eisernen Krone III. Cl. u. Bes. d. lip. Ehrenkreuzes II. Cl. Wien, VIII. Buchfeldgasse 19. (Wiedergewählt 1890.)

Directorial-Mitglieder:

Wilhelm Berg, Freiherr von, Wien 3/3 Reisnerstraße 51. (Gewählt 1890.)

Hermann Bretschneider, Forst- und Domänendirector a. D., Wien, IV. Hechtengasse 13. (Wiedergewählt 1888.)

Albert Dommes, Forstdirector der österr. Alpinen Montan-Gesellschaft i. P., mit Titel eines k. k. Oberforstrathes, Ritter des eisernen Kronenordens III. Cl., des k. sächs. Albrecht-Ordens, Besitzer des gold. Verdienstkreuzes mit der Krone, in Weyer, O.-De. (Wiedergewählt 1888.)

Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, VIII. Breitenfeldergasse 8. (Wiedergewählt 1887.)

Carl Graf von Haugwitz, Gutsbesitzer in Schloß Wald, Post Pyhra, Niederösterreich. (Wiedergewählt 1890.)

Gustav Hempel, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. (Wiedergewählt 1888.)

Gustav Henschel, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, mit Titel eines k. k. Forstrathes, Wien, VIII. Skodagasse 17. (Gewählt 1888.)

Friedrich Horny, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrath und Chef des Forstbureaus in Wien, I. Herrengasse 6. (Wiedergewählt 1888.)

Eduard Lemberg, Graf Schönborn'scher Forstrath, Ritter des Franz Josef Ordens, in Wien, I. Renngasse Nr. 4 (Wiedergewählt 1887.)

Christian Lippert, k. k. Ministerialrath i. P., Ritter des Leopold-Ordens, Commandeur des großherzoglich toscanischen Civ.-Verdienst-Ordens. Wien, IV. Gußhausstraße 16. (Wiedergewählt 1888.)

Digitized by Google

Robert Micklitz, k. k. Oberlandforstmeister i. P., Ritter des Leopold-Ordens, Wien, IV. Mitterſteig 7. (Wiedergewählt 1890.)

Anton Ritter von Rinaldini, k. k. Sectionschef im Ackerbauministerium, Ritter des eis. Kronen-Ordens II. Cl. u. des Leopold-Ordens, Commandeur des italienischen Kronen-Ordens etc. in Wien. (Wiedergewählt 1888)

Johann Salzer, k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium. (Wiedergewählt 1887.)

Leopold Šindelař, fürstlich Liechtenstein'scher Forstinspector in Lundenburg, Mähren. (Gewählt 1890.)

August Hermann Walther, Gütertaxator und Domänen-Inspector in Wien. IX. Hebragasse 4. (Wiedergewählt 1890.)

Redacteur der Vereinsschrift: Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath etc. (wie vorne).

Vereins-Secretär: Paul Turetschek, k. und k. Concipist im Oberstjägermeisteramte, Wien, I. Ballhausplatz 6.

Ehrenmitglieder:

Johann, souveräner Fürst von und zu Liechtenstein, Herzog von Troppau und Jägerndorf ꝛc. ꝛc., Durchlaucht, Güterbesitzer in Wien.

Anton Ritter von Guttenberg, k. k. Ministerialsecretär i. P., Salzburg.

Dr. Anton Kerner, Ritter von Marilaun, Professor d. syst. Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Wien.

Robert Micklitz, k. k. Oberlandforstmeister i. P., Ritter des Leopold-Ordens, Wien.

Johann Pfeifer, Ritter von Forstheim, Ritter des Ordens der eisernen Krone III. Klasse, Besitzer d. gold. Verdienstkr. m. d. Krone, Hoch u. Deutschmeister'scher Forstrath in Freudenthal, Schlesien.

Digitized by Google

Verzeichniß der zahlenden Mitglieder.

Stand: Ende December 1890.

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Adametz Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Strazowitz, Post Gaya, Mähren			
Adametz Vincenz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Blumenbach, per Altstadt, Mähren			
Adler Ferdinand, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Großreifling, Steiermark			
Adolf Gustav, Oberförster in Mödling, Türkeng. 7			
Aggsbach, Waldbauschule			
Alder Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Karlsthal bei Würbenthal			
Allram Raim., Waldmeister des Stiftes Zwettl, N.-Oe.			
Anderka Eugen, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Proßnitz			
Anderka Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieuradjunct in Rabensburg, N.-Oe.			
Aßmann Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Seebenstein, N.-Oe.			
Auersperg Franz Josef, Fürst, Durchlaucht in Wien, VIII. Auerspergstraße Nr. 1			
Baiersdorf Karl von Erdös, Holzgroßhändler, Wien, I. Kolowratring 9			
Banhans Dr. Ant. Freiherr von, Excellenz, Minister a. D., Geh. Rath in Wien, I. Zwettelhof			
Bartel Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Damboritz per Steinitz, Mähren			
Bašny Jacob, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Posoritz Mähren			
Baudisch Friedrich, Forst- und Domänen-Director in Groß Wisternitz bei Olmütz			
Bauer Karl, k. und k. Regierungsrath des Oberstjägermeisteramtes in Wien, I. Ballhausplatz 6			
Baumer Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Landskron, Böhmen			
Baumer Heinrich, fürstl. Liechtensteinscher Forstmeister in Sternberg, Mähren			
Baumer Ludwig, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Olmütz			
Bayer Friedrich, fürstl. Thurn und Taxis'scher Oberförster in Hofdorf bei Wörth a. d. Donau, Bayern			
Becker Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Posoritz, Mähren			
Beill Adolf, k. k. Forsteleve bei der k. k. forstl Versuchsleitung in Mariabrunn		5 —	5 —
Berg Wilhelm Freih. v., Wien, 3/3. Reisnerstraße 51			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1890		zusammen	
	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
Berger Anton, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Greifenburg, Kärnten						
Beutl Eugen, fürstl Liechtenstein'scher Forstamts-adjunct, Hohenstadt						
Biach Moriz, k. k. Commercialrath in Wien, I. Kolowratring 9						
Bibel Johann, Architekt in Oravicza, Ungarn						
Binder Wilhelm, k. ung. Oberförster in Broos, Siebenbürgen						
Biskup Josef, k. u. k. Rechnungsführer im Oberst-jägermeisteramte in Wien						
Bittner Gustav Adolf, Forstmeister in Malaczka, Ungarn			5	—	5	—
Blaschek Wilhelm, Oberförster und Leiter des Stifts-Forstamtes in Klosterneuburg						
Blasl P. Bernhard, Pfarrer und Verwalter in Wullersdorf a. d. Nordwestbahn						
Bohaček Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forst-ingenieur, Rabensburg, N.-Oe.						
Böhm August, k. k. Forstmeister in Czernowitz	10	—	5	—	15	—
Böhmerle Emil, k. k. Forst- u. Domänen-Verwalter im Ackerbauministerium, Redacteur von Fromme's öst.-ung. Forstkalender, in Mariabrunn bei Wien						
Böhmerle Karl, Ingenieur, Adjunct der k. k. forstw. Versuchsanstalt, Redacteur des „Central-blatt für das gesammte Forstwesen," Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes m. d. Krone, Mariabrunn bei Wien						
Boschan, Gebrüder, Samenhändler in Wien, I. Bäckerstraße 9						
Braßa Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Skworetz, Post Auwal, Böhmen						
Brazda Franz, k. u. k. Oberförster in Sassin, Ungarn						
Breitenlohner Dr. Jacob, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, VIII. Skoda-gasse 17						
Bretschneider Hermann, Forst- und Domänen-Director a. D. in Wien, IV. Hechtengasse 13						
Breuner August Graf von, Großgrundbesitzer in Wien, I. Singerstraße 7						
Brodetzky Franz, k. u. k. Oberförster in Petzen-kirchen, Niederösterreich						
Buberl Michael, bosn. Forstmeister bei der Landes-regierung in Serajevo	5	—	5	—	10	—
Butta Victor, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct im Themenauer Theim bei Feldsberg						
Christanell Hugo, Stift Admont'scher Oberförster in Trieben						
Churawy Karl, Oberverwalter d. Berg-, Domänen- und Forstwesens in Deutsch-Oravicza						
Cieslar Dr. Adolf, Adjunct der k. k. forstw. Ver-suchsanstalt, Mariabrunn bei Wien						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Cyfarz Friedrich, fürstl Liechtenstein'scher Waldbereiter i. P. in Brünn, Mähren			
Danhelovsky Adolf, Güterdirector i. P. IV. Schäffergasse 21			
Dania Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Tattenitz per Budigsdorf, Mähren			
Dasch Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neuhof, Post Biechowitz, Böhmen			
De Bèn Henriquez-Wolsheimb Johann, Freiherr von, k. k. Forstrath im Ackerbauministerium. Wien			
Dietrichstein-Mensdorff, fürst. Centr.-Kzl. Wien			
Dienstl huber Julius, Oberförster in Admont			
Dimitz Ludwig, k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium. Wien, VIII. Buchfeldgasse 19			
Dittrich Franz, Oberförster in Busau bei Müglitz, Mähren			
Doblhoff-Dier Heinrich, Baron v., Großgrundbesitzer in Wien, I. Graben 12			
Dommes Albert, Forstdirector i. P., in Weyer, Oberösterreich			
Drahanowsky Karl, gräfl. Potocki'scher Forstdirector in Krzeszowice bei Krakau			
Drechsler Anton, Hoch- und Deutschmeister'scher Oberförster in Langendorf bei Mähr.-Neustadt			
Durst Emil, k. k. Oberforstrath in Agram			
Dworžak Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neumühl, Post Littau. Mähren			
Eisler Johann, Holzhändler in Wien, V. Dreihufeisengasse 3			
Eiß Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kuželau per Ung.-Ostrau, Mähren			
Erzherzogliche Güterdirection in Saybusch, Galizien			
Esche Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kronsdorf, Schlesien			
Eysselt Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Peterswald, Post Goldenstein, Mähren			
Faber Karl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Landstraß, Krain			
Falkenhayn Franz, Graf von, Exc., Großgrundbesitzer in Walpersdorf per Herzogenburg			
Fasan Vincenz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Ziarowitz per Proßnitz			
Feldegg Norbert von, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Plumenau, Mähren			
Fichna Eugen, k. u. k. Förster in Mannersdorf			
Fialla Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hohenfluß, Post Grumberg, Mähren			
Fiedler Ladislaus, k. ung. pens. Forstmeister in Teschen, Schlesien			
Fischer Adolf, fürstl. Thurn u. Taxis'scher Forstassistent in Schloß Taxis per Dischingen, Würtemberg			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Fischer Wilhelm Ritt. v. Ankern, Großgrundbesitzer, Reichsraths-abgeordneter ꝛc., Kirchberg am Walde	. .	. . .	. . .
Förster Gustav, k. k. Oberforstrath im Ackerbauministerium in Wien	. .	. . .	. . .
Freygang Johann, fürstl. Auersperg'scher Oberforstmeister in Nassaberg, Böhmen	. .	5 —	5 —
Friak Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Vorstendorf, Post Mähr.-Trübau	. .	. . .	. . .
Friedrich Alexander, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Schwarzkosteletz	. .	. . .	. . .
Friedrich Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Prostiowitschek per Proßnitz, Mähren	. .	. . .	. . .
Friedrich Josef, k. k. Oberforstrath, Director der forstw. Versuchsanstalt in Mariabrunn, bei Wien	. .	. . .	. . .
Fries August, Graf von, Gutsbesitzer in Brünn, Carlsglacis 3	. .	. . .	. . .
Gabriel Franz, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Gmunden	. .	. . .	. . .
Gerhardus, Chef der Lederfirma Gerhardus & Flesch, Wien, I. Franz Josefs-Quai	. .	. . .	. . .
Gerl Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Burgberg bei Jägerndorf	. .	. . .	. . .
Geschwind Rudolf, Forstmeister in Karpfen, Ungarn	. .	. . .	. . .
Gläser Hugo, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Adlitzgraben, Post Schottwien, N.-Oe.	. .	. . .	. . .
Glatz Johann, fürstl. Liechtenstein'scher control. Oberförster in Allee, Post Littau, Mähren	. .	. . .	. . .
Gleich Ernst, k. u. k. Förster in Göding, Mähren	. .	. . .	. . .
Goldschwend Josef, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Maierhofen, Tirol	. .	. . .	. . .
Goll Wenzel, k. k. Landesforstinspector in Laibach	. .	. . .	. . .
Götze Hermann, Oberforstmeister und Güterdirector i. P., Bielitz, Josefstraße 7	. .	. . .	. . .
Graf Adolf, Waldmeister in Lokenhaus, Ungarn	. .	. . .	. . .
Großbauer Franz Edler v. Waldstätt, k. u. k. Forstmeister und Oberbeamter in Rorregg bei Pixer	. .	. . .	. . .
Grögler Alfred, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Rabensburg, N.-Oe.	. .	. . .	. . .
Groß Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Rabensburg, N.-Oe.	. .	. . .	. . .
Guttenberg Adolf Ritter von, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien, VIII. Breitenfeldergasse 8	. .	. . .	. . .
Guttenberg Anton Ritter von, k. k. Ministerialsecretär i. P., Salzburg, Ernst Thunstraße Nr. 7	. .	. . .	. . .
Guttenberg Hermann Ritter von, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector in Triest	. .	. . .	. . .
Guzmann Eug., k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Schwaz, Tirol	. .	. . .	. . .
Hackenföllner Paul, fürstlich Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Eisgrub	. .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Hadra Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Breitenau per Erbersdorf, Schlesien			
Hampel Ludwig, gräfl. Hoyos-Sprinzenstein'scher Forstrath in Gutenstein, N.-Oe.			
Hanel Josef, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster in Warnsdorf, Böhmen			
Hanel Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieuradjunct in Rabensburg, N.-Oe.			
Hanisch Ferd., fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Tschimischel, Post Oskau, Mähren			
Hantschel Franz, k. und k. Hofjäger in Laab am Walde			
Hartmann Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster in Snowidek, Post Koritschau			
Haßfurter Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Giebau, Mähren			
Haugwitz Carl Graf von, Gutsbesitzer in Schloß Wald, Post Pyhra, N.-Oe.			
Hauk Johann, Oberförster in Puchberg am Schneeberge, N.-Oe.			
Haunold Anton, erzherz. Oberförster in Lomna per Jablunkau			
Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberforstingenieur und Vorstand der fürstl. Forsteinrichtung in Rabensburg. N.-Oe.			
Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Jewan, Böhmen			
Haunold Hubert. fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Jeedl, Post Schildberg, Mähren			
Haunold Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur in Rabensburg, N.-Oe.			
Hausbrand Otto, Forstmeister i. P., Salzburg. Franz Josefstraße 4			
Hauser August, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Assistent in Rabensburg, N.-Oe.			
Hauser Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Sparbach, Post Hinterbrühl, N.-Oe.			
Heger Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Oskau per Deutsch-Liebau. Mähren			
Heidler Arthur, k. k. Forstrath in Innsbruck			
Heidler Josef, k. k. Forstmeister in Gmunden			
Heinz Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Jägerndorf, Schlesien			
Heissiger Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Böhm.-Trübau			
Hempel Gustav, Professor an der k. k. Hochschule f. Bodencultur, Wien, Cottage, Prinz Eugenstraße 25			
Henschel Gustav, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien, VIII. Skodagasse 17			
Hermann Hubert, Forstmeister in Gr.-Ugrocz, Ungarn			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände					
	ältere		von 1890		zusammen	
	G.	Kr.	G.	Kr.	G.	Kr.
Herzog Adolf, k. u. k. Jagdpraktikant und subst. Hofjäger, im Lainzer Thiergarten						
Hetper Karl, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter u. Leiter der galiz. Försterschule in Bolechów, Galizien						
Heyn Victor, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Gurahumora, Bukowina			5	—	5	—
Hirschl Moriz, Holzhändler, Wien, II. Am Schüttel						
Hladik Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Charlottendorf, Post Mähr. Trübau						
Hochberger Dr. Ritter von Gallus, Med.-Dr. in Karlsbad						
Hoenig Alois, Forstinspector in Munkacs, Ungarn	11	30	5	—	16	30
Hönig Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Neuschloß, Post Littau, Mähren						
Hofmann Willibald, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister i. P. in Brünn, Mähren						
Hollan Johann, k. u. k. Forstmeister, Mattighofen, Oberösterreich						
Homma Johann, k. k. Ober-Forstinspections-Commissär in Brünn						
Hoppert Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nemochowitz, Post Brankowitz, Mähren						
Horny Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrath und Chef des Forstbureaus in Wien, I. Herrengasse Nr. 6						
Hradetzky Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster i. P. in Königsfeld bei Brünn Mähren						
Huber Friedrich, k. u. k. Praterinspector in Wien, II. k. k. Prater						
Hufnagl Leopold, fürstl. Auersperg'scher Forstmeister in Gottschee						
Illek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Control-Förster in Groß-Lowtschitz per Steinitz, Mähren						
Industriegesellschaft krainerische, Forstamt Jauerburg						
Janaczek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Steinitz, Mähren						
Janaczek Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Sägewerksassistent in Jewan, Böhmen						
Janaczek Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Ptin per Proßnitz, Mähren						
Janatschek Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Reichenau bei Mährisch-Trübau						
Janda Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Eisgrub, Mähren						
Janda Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bennisch, Schlesien						
Jenny Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Rumburg, Böhmen						
Jonasch Cajetan, gräfl. Lamberg'scher Oberförster in Steyr						

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Juza Franz, k. k. Forst- u. Domänen-Verwalter in Ebensee			
Kadt Karl, erzherz. Förster in Emmerberg, Post Winzendorf, N.-Oe.			
Karl P. Alexander, Abt des Stiftes Melk, Niederösterreich			
Karplus Berthold, Holzhändler in Wien, I. Helferstorferstraße 9			
Kasper Albin, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Zell am Ziller in Tirol			
Kastner Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Schönwald, Post Schildberg, Mähren			
Kausek Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Eisgrub, Mähren			
Kausek Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Schönborn, Post Niedergrund, Böhmen		5 —	5 —
Kausek Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Lundenburg			
Kirchschlager Anton, k. u. k. Hofjäger, Weidlingau			
Klein Friedrich Baron, Gutsbesitzer in Wien, II. Praterstraße 42			
Klein Wilhelm, Baron, Gutsbesitzer in Wien, II. Praterstraße 42			
Klement Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Stubenseifen, Post Altstadt, Mähren			
Knotek Johann, diplom. Forstwirth und Professor a. d. technischen Mittelschule in Sarajevo		5 —	5 —
Koblischek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hochstein, Post Hohenstadt, Mähren			
Kodon Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neudorf, Post Mähr.-Trübau			
Kohaut Ferdinand, fürstl. Palffy'scher Forstamtsadjunct in Malaczka, Ungarn			
Koller Ludwig, E., k. k. Forstassistent in Weißenbach am Attersee			
Kollmann Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Thomigsdorf, Post Landskron, Böhmen			
Kopezky Richard, k. k. Forst- u. Domänen-Verwalter im Ackerbauministerium, Wien, I. Liebiggasse 5			
Kormaut Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Olschan, Post Neu-Raußnitz, Mähren			
Kosch Hugo, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct. Schönborn, Post Niedergrund a. d. böhmischen Nordbahn			
Kraetzl Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist, Wien, I. Bankgasse 9			
Kragora Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hadersfeld, Post Greifenstein, N.-Oe.			
Kratochwil Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Woitzdorf per Hannsdorf, Mähren			
Kraus Alois, Forstmeister u. Vorstand der Gutsverwaltung in Eisenerz, Steiermark			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Kreitschi Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Herrnbaumgarten, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Krißl Anton, gräfl. Breuner'scher Revierförster in Asparn a. d. Zaya	. . .	. . .	. .
Kronschachner Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Raase per Jägerndorf	. . .	. . .	. . .
Krticzka Vincenz, Forstmeister in Simongat, per Nagy Attád, Ungarn	. . .	. . .	. . .
Krutter Julius, k. k. Oberforstrath und Vorstand der Forstabtheilung bei der Direction der Güter des gr.-or. Religionsfondes in Czernowitz, Bukowina	. . .	. . .	. . .
Kügler Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Laschtian, Post Boniowitz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Kügler Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist in Wien, I. Herrengasse 6	. . .	. . .	. . .
Kügler Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Olmütz	. . .	. . .	. . .
Kuntschner Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Mähr.-Trübau	. . .	. . .	. . .
Längstfeld Ferdinand, pens. k. k. und gräfl. Haremcourt'scher Förster am Rehhof, Post Altenmarkt a. d. Triesting	. . .	. . .	. . .
Lakner Johann, Waldmeister in Eisenstadt, Ungarn			
Lange Christof, Revierförster in Weitwörth bei Salzburg	. . .	. . .	. . .
Leinberger Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Plumenau, Mähren	. . .	5 —	5 —
Leinberger Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hohenau, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Lemberg Eduard, Forstrath, Wien, I. Renngasse 4	. . .	. . .	. . .
Leßnagg Franz, k. k. Forstassistent in Gmunden	. . .	. . .	. . .
Liechtenstein Johann, souv. Fürst von und zu, Durchlaucht, Güterbesitzer, Wien, I. Herrengasse 6	. . .	. . .	. . .
Liechtenstein fürstliche Hofkanzlei, Wien	. . .	. . .	. .
Lifka Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Sternberg, Mähren	. . .	. . .	. . .
Lindlbauer Johann, Forst- und Domänen-Verwalter in Salzburg, Getreidegasse Nr. 28	. . .	. . .	. . .
Lipiński Lubin, k. k. Forstmeister in Starzawa, per Chirów, Galizien	. . .	. . .	. . .
Lippert Christian, k. k. Ministerialrath a. D., Wien, IV. Gußhausstraße 16	. . .	. . .	. . .
Lischka Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Themenau bei Lundenburg	. . .	. . .	. . .
Lischka Karl, Forstmeister in Straßnitz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Lizák Johann, k. k. Forstrath und Landesforstinspector in Czernowitz, Bukowina	. . .	. . .	. . .
Lutz Leopold, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Ried per Sieghartskirchen, N. Oe.	. . .	. . .	. . .
Lürzer F. von, Forstmeister in Wolfsberg, Kärnten	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Magerle Eduard, k. ung. Oberförster in Oßada, Liptau, Ungarn	. . .	. . .	. .
Maixner Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcassier, Olmütz	. . .	. . .	. . .
Matzenauer Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dittersdorf, Post Atzenbrugg, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Mauthner Franz, Forstdirectionssecretär in Weyer, Oberösterreich	. . .	. . .	. . .
Mayer Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Olomutschan, Post Blansko, Mähren	. . .	. . .	. . .
Mayr-Melnhof Franz, Freiherr von, Großgrundbesitzer in Wien, I. Operngasse 4	. . .	. . .	. . .
Meisinger Georg, Revierförster in Lichtentann per Henndorf bei Salzburg	. . .	. . .	. . .
Menz Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Sägeleiter in Hannsdorf, Mähren	. . .	. . .	. . .
Metz Josef. Edler v., k. k. Oberforstcommissär im Ackerbauministerium. Wien, Währing, Gürtel 11	. . .	. . .	. . .
Michel Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Landskron, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Michl Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Hannsdorf, Mähren	. . .	. . .	. . .
Micklitz Robert, k. k. Oberlandforstmeister a. D., in Wien, IV. Mitterstieg 7	. . .	. . .	. . .
Micklitz Theodor, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Weißenbach am Attersee	. . .	. . .	. . .
Miekota Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rathsdorf, Post Böhm.-Trübau	. . .	. . .	. . .
Millesi Constantin Edler von, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Wegscheid, Steiermark	5 —	5 —	10 —
Mladek Heinrich, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Görz, Küstenland	. . .	. . .	. . .
Morawek Erich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Newojitz, Post Butschowitz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Morgenstern Thomas, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Tehow, Post Kičan, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Müller Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rietsch bei Sternberg	. . .	. . .	. . .
Müller Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Karlsdorf bei Mähr.-Rothwasser	. . .	. . .	. . .
Müller Theodor, gräfl. Henkel-Donnersmark'scher Forstinspector in Wolfsberg, Kärnten	. . .	. . .	. . .
Mugler Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Groß-Mohrau, Post Klein-Mohrau a. d. mähr. Grenzbahn	. . .	. . .	. . .
Nebesky Wenzel, k. u. k. insp. Hofjäger in Laxenburg	. . .	. . .	. . .
Nechansky Hugo, Forst- und Güterdirector in Weitra, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Nedella Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist, Wien. I. Herrengasse 6	. . .	. . .	. . .
Neiser Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Babitz, Post Adamsthal, Mähren	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Nekola Rudolf, k. k. Forstrath in Gmunden	10 —	5 —	15 —
Nellhiebel Ferdinand, Baron Hirsch-Greuth'scher Forstmeister in Roßitz bei Brünn	. . .	. . .	. . .
Neudörfl Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Habruwka, Post Kiritein bei Brünn	. . .	. . .	. . .
Neuenstein Friedrich Freiherr von, k. und k. Forstmeister in Eckartsau, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Neumann Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Karlsdorf bei Mähr. Rothwasser	. . .	. . .	. . .
Nikolsburg, fürstl. Dietrichstein-Mensdorff'sches Forstamt	. . .	. . .	. . .
Nitsche Karl, gräfl. Hoyos'scher Forstassistent in Gutenstein, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Nostis Adolf, Beamter der k. k. priv. allg. österr. Bodencredit-Anstalt in Wien	. . .	. . .	. . .
Novak Valentin, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter i. P., in Warzyce, Galizien	. . .	5 —	5 —
Nußbaumer Wilhelm, fürstl. Metternich'scher Forstmeister und Domänen-Director, Königswart, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Ouschan Josef, k. k. Forstmeister in Görz	. . .	. . .	. . .
Padewit Fridolin, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Thernberg, Post Schottwien, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Partisch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster Jägerndorf	. . .	. . .	. . .
Partisch Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Heidenpiltsch, Post Hof	. . .	. . .	. . .
Patzelt Georg, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Niedergrund a. d. böhm. Nordbahn, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Paul Eduard, k. u. k. Forstmeister im Auhof per Weidlingau in N. Oe.	. . .	. . .	. . .
Pawesch Heinrich, k. k. Ober-Forstinspectionscommissär in Völkermarkt, Kärnten	. . .	. . .	. . .
Pawlik Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bausin, Post Drahan, Mähren	. . .	. . .	. . .
Pechtold Friedrich, k. k. Forstmeister in Innsbruck, Tirol	. . .	. . .	. . .
Peschke Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Schottwien, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Peschke J. N., fürstbischöflicher Forstinspector in Johannesberg, Schlesien	. . .	. . .	. . .
Petrascheck Karl, Forstrath im gemeinsamen Ministerium und Referent für die forstlichen Angelegenheiten Bosniens und der Herzegowina, Wien, I. Seilerstätte 21	. . .	. . .	. . .
Pfeifer Johann, Ritter von Forstheim, Forstrath in Freudenthal, Schlesien	. . .	. . .	. . .
Pichler-Tennenberg, Ritter von, Christian, k. u. k. Hofrath und Leiter der k. u. k. Familienfondsgüter-Direction, Wien, I. Fleischmarkt 3	. . .	. . .	. . .
Pitschmann Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Hohenstadt, Mähren	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Plant Josef, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Innsbruck	. . .	. . .	. . .
Podiebratzky Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Wranau, Post Adamsthal bei Brünn			
Podubetzky Emanuel, gräfl. Breuner'scher Forstinspector in Grafenegg	. . .	. . .	. . .
Pölzl Otto, k. k. Forstrath u. Landesforstinspector in Graz	. . .	. . .	. . .
Pößl Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dubitzko	. . .	. . .	. . .
Pößl Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Mähr.-Trübau	. . .	. . .	. . .
Pohl Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Thiergarten bei Feldsberg	. . .	. . .	. . .
Polaczek Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dohle bei Sternberg, Mähren	. . .	. . .	. . .
Pollak Leander, P., Stiftshofmeister in Wien, I. Mölkerhof	. . .	. .	. . .
Poßelt Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Morein bei Butschowitz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Prasch Ludwig, Güterdirector in Waidhofen a. d. Ybbs			
Praza Adalb. Edler von Bärenthal, k. und k. Forstmeister in Raczkeve, Ungarn	. . .	. . .	. . .
Pröll Dagobert, k. k. Regierungsrath und kais. Rath in Krems a./D., Obermühle 4	. . .	. . .	. .
Quiczala Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kičan bei Prag, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Rauch Franz, k. u. k. Oberförster in Pöggstall, N.-Oe.			
Redl Josef, k. k. Ober-Forstrath u. Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection in Görz	. . .	. . .	. . .
Rektorys Johann, Oberförster in Hořin per Melnik, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Reuß H., fürstl. Colloredo-Mannsfeld'scher Forstmeister in Dobřisch, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Reuß-Köstriz. Prinz Heinrich IV., Durchlaucht von, Gutsbesitzer in Ernstbrunn, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Rezniček Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Stinau, Post Pirn, Mähren	. . .	. . .	. . .
Richter Moritz, Forstmeister der öst.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Oravicza, Banat	. . .	. . .	. . .
Rinaldini Ant. Ritter von, k. k. Sectionschef im Ackerbauministerium in Wien	. . .	. . .	. . .
Rossipal Anton, k. k. Ober-Forstcommissär im Ackerbauministerium in Wien	. . .	. . .	. . .
Rossa Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Miroschowitz, Post Raitay, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Rossa Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kleinlatein per Proßnitz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Roubiček Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur in Rabensburg, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Rudler Heinrich, k. u. k. insp. Hofjäger in Asparn a. d. Donau	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Ruef Eduard, k. k. Forstmeister in Innsbruck			
Rueß Josef, Forstmeister i. P., in Wranau, Post Adamsthal. Mähren			
Rumburg, fürstl. Liechtenstein'sches Forstamt			
Rust Philipp, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Steinberg Post Achenkirch, Tirol			
Salzer Johann, k. k. Ministerialrath im Ackerbau-Ministerium in Wien			
Schallmayer Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Judenau			
Schatt Oswald, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Olbersdorf, Post Landskron, Böhmen			
Schiffel Adalbert, k. k. Forst- u. Domänen-Verwalter im Ackerbauministerium in Wien			
Schinzel Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rohle ver Mähr. Aussee			
Schittenhelm Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kanitz, Post Adamsthal bei Brünn			
Schmidt Georg, Forstmeister in Leoben			
Schmölz Leopold, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Mürzzuschlag a. d. Südbahn			
Schneiberg Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Dampfsäge-Betriebsleiter in Plumenau, Mähren			
Schöffel Josef, k. u. k. Oberlieutenant a. D., Realitätenbesitzer in Mödling			
Schön Alois. fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Rabensburg, N.-Oe.			
Scholz Bruno, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Weleborž, Post Mähr.-Aussee			
Schouppé Karl von, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur in Rabensburg N.-Oe.			
Schrodt Heinrich, k. und k. Forstcommissär in Wien, I. Fleischmarkt 3			
Schroll Edler von, Josef, Herrschaftsbesitzer in Liebeschiz bei Leitmeritz			
Schuster Nicolaus, k. u. k. Praterinspector i. P., Wien, II. Praterstraße 78			
Schwarzenberg Friedrich Dr., Prinz von, Durchlaucht, in Worlik, Böhmen			
Schweß Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Jesirko, Post Adamsthal, Mähren			
Sechert Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Sternberg, Mähren			
Seydel Heinrich, Forstmeister in Stuppach, Post Gloggnitz			
Sieglervon Ebers wald Julius, gräfl. Potocki'scher General-Domänen-Director in Krzeszowice bei Krakau			
Šindelař Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Adamsthal bei Brünn			
Šindelař Leopold, fürstl. Liechtenstein'scher Forstinspector in Lundenburg			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Sinecky Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Modierad. Post Schwarzkosteletz, Böhmen . . .	. . .	. . .	. . .
Skazel Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neuraaden per Bransdorf, Schlesien . . .	. . .	. . .	. . .
Skoupy Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Sperberdorf per Sternberg Mähren . . .	. . .	. . .	. . .
Sommerfeld Gustav von, Oberförster der Staatseisenbahngesellschaft in Wien, I. Schellinggasse 5	. . .	. . .	. . .
Sonnenberg Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Buda, Post Schwarzkosteletz. Böhmen	. . .	. . .	. . .
Sonnenberg Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Mähr.-Aussee	. . .	. . .	. . .
Sperlbauer Rudolf, k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Mürzsteg, Steiermark	. . .	. . .	. . .
Spillmann Alois, Oberförster und Gutsverwalter in Königstetten, N.-Oe.	. . .	. . .	. . .
Stainer Julius, Samenklenganstalt, Wr.-Neustadt			
Stein W., Buchdruckereibesitzer. IX. Wasagasse 7	. . .	. . .	. . .
Steinberger Joh., Realitätenbesitzer in Eisenerz, Steiermark	. . .	. . .	. . .
Steiner Karl, fürstl. Liechtenstein'scher controlirender Förster in Nikles, Post Eisenberg a. d. March	. . .	. . .	. . .
Steinhäubl Ludwig, Gutsdirector i. P., Wien, I. Operngasse 4	. . .	. . .	. . .
Stelzl Peregrin, k. k. Forstinspections-Commissär in Steyr, Oberösterreich	. . .	. . .	. . .
Sternhart J., Forstbeamter in Gmünd, Kärnten	. . .	5 —	5 —
Stieber Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Skalitz, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Stibitz Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nieder-Lichwe bei Wildenschwert in Böhmen . .	. . .	. . .	. . .
Stöger Wilhelm, erzherzogl. Leopold'scher Forstrath in Hörnstein, Post Piesting in N.-O. . . .	. . .	. . .	. . .
Stonavski Andreas, k. k. Oberforstrath i. P. in Sepnica per Dembica, Galizien	. . .	. . .	. . .
Storf Georg, Forstverwalter in Lölling, Kärnten	5 —	5 —	10 —
Strecha Al., Forstmeister in Fahrafeld per Pottenstein	. . .	. . .	. . .
Strisch Karl, Forst- und Güterdirector a. D. in Wien, IV. Plößelgasse 3	. . .	. . .	. . .
Strzemcha Karl, erzherz. Forstrath, Teschen, Schlesien	. . .	. . .	. . .
Suda Franz, k. k. Landesforstinspector in Klagenfurt, Kärnten	. . .	. . .	. . .
Sychrovsky Emanuel, k. k. Bauingenieur im Ackerbauministerium, Wien	. . .	. . .	. . .
Syllaba Jacob, Beamter beim n.-ö. Gewerbe-Verein in Wien, IV. Phorusgasse 5	. . .	. . .	. . .
Thomann Alois, Oberförster i. P., Lipthal bei Wsetin, Mähren	5 —	5 —	10 —
Tichy Anton, Ingenieur, Beamter der k. k. Staatsbahnen in Penzing, Pfarrgasse 14	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Tiltscher Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Franzensthal, Post Goldenstein, Mähren			
Titz Leo, k. k. Ober-Forstrath und Vorstand der k. k. Forst- und Domänen-Direction in Gmunden		5 —	5 —
Tronner Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster Dolein, Mähren			
Tronner Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster in Kozojed, Post Rattay bei Kohl-Janowitz, Böhmen			
Trubrig Julius, Dr., k. k. Administrationsconcipist in Innsbruck			
Turetschek Paul, Concipist im k. und k. Oberstjägermeisteramte in Wien			
Ulrich Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Eisenberg a. d. March			
Vogl Johann, Oberförster in Kogl bei Frankenmarkt, O. Oe.			
Vogl Josef, Forstmeister in Salzburg			
Vrbanic Michael, k. Forstinspector bei der kroat.-slav.-dalmat. Landes-Regierung in Agram			
Wachtl Friedrich A., k. k. Forst- und Domänen-Verwalter, Delegat der forstlichen Versuchsleitung in Mariabrunn bei Wien, wohnt: I. Hegelgasse 19			
Walloch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Sägewerksleiter in Olmütz			
Walter Julius, k. k. Forstinspectionscommissär in Salzburg			
Walther August Hermann, Gütertaxator und Domänen-Inspector Wien, IX. Hebragasse 4			
Wang Ferdinand, k. k. Forstinspections-Commissär im Ackerbauministerium, Privatdocent an der Hochschule für Bodencultur in Wien			
Weibl Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hallusitz, Post Koritschan, Mähren			
Weiler J., k. k. Ober-Forst-Commissär in Villach			
Weinelt Josef, gräfl. Georg Waldstein'scher Oberforstmeister u. Domänendirector in Oberleutensdorf, Böhmen			
Weiß Adolf, Dr., Hof- und Gerichtsadvocat, Gutsbesitzer, Wien, I. Nibelungengasse 1			
Weiß Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Eisenberg a. d. March			
Wellik Albert Oberförster der Vordernberg-Köflacher-Montangesellschaft in Vordernberg, Steiermark			
Wendlik Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Schottwien, N.-Oe.			
Wessely Josef, General-Domänen-Inspector und Forstakademie-Director a. D., in Wien, Fünfhaus, Felberstraße 18			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1890	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Weymelka Fr., k. u. k. Oberförster in Holitsch, Ungarn			
Wibiral Eduard, Forstmeister und Gutsgebietsvorstand in Tuschow per Mielic, Galizien			
Wildner August, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Rattay per Kohl-Janowitz, Böhmen			
Winter Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Weißen-Wolf, Post Austerlitz, Mähren			
Wolf Leopold, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Judenau per Tulln, N. Oe.			
Womaczka Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Karlsberg, Mähren			
Wondrak Franz, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector, Linz			
Worsch Johann, gräfl. Czernin'scher Oberförster in Bensen bei Tetschen			
Wrbata J., gräfl. Stadion'scher Centraldirector in Kauth bei Taus, Böhmen			
Zechel Gustav, Forstmeister in Serajewo			
Zechner Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Brnik per Schwarzkosteletz, Böhmen			
Zedtwitz Curt, Graf von, Großgrundbesitzer in Moraván bei Pöstyen, Ungarn			
Zeiller Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Goldenstein, Mähren			
Zeitungsexpedit II., Wien			
Zelinka Adolf, Forstverwalter des Fondsgutes Ebersdorf an der Donau in Großenzersdorf			
Zikmundowsky Ferdinand, k. k. Forstrath und Landes-Forstinspector in Zara			
Zimek Alois, Fürst Liechtenstein'scher Oberverwalter in Rossegg, Kärnten			
Zirnfuß Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Radlitz, Post Kaurim, Böhmen			
Žitny Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Adamsthal bei Brünn			
Žlik Rudolf, k. k. Ober-Forstrath und Landesforstinspector in Brünn			
Zucker Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bohuslawitz, Post Gaya, Mähren		5 —	5 —

Im Ganzen 5 Ehren- und 402 zahlende, zusammen also 407 Mitglieder.*)

*) Sollten im Namensverzeichnisse unrichtige Angaben vorkommen, so bitten wir um gütige Mittheilung der vorzunehmenden Verbesserung an den Vereinssecretär.

Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Georg Riedel, Hoch- und Deutschmeister'scher Hofrath und Güteradministrator in Troppau, durch den Adelstand mit dem Prädicate „Forstentreu"; — Hermann Ritter von Guttenberg, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector in Triest, durch den Orden der eisernen Krone III. Classe; — Franz Apfelbeck, k. k. Forst- und Domänenverwalter i. P. durch den Titel eines Forstmeisters; — Ferdinand Wang, k. k. Forstinspectionsadjunct, durch den Titel und Charakter eines Forstinspections-Commissärs; — Rudolf Hantschl, Förster in Kalabey, Josef Stadelmann, k. k. Förster in Langwies, Johann Eberl, k. k. Förster in Dienten (Salzburg) und Ferdinand Richter, Förster in Malowitz, durch das silberne Verdienstkreuz mit der Krone; — Anton Maschke, Fürst Rohan'scher Heger in Reichenau und Josef Till, Waldheger in Zavadilka durch das silberne Verdienstkreuz. Emanuel Podubetzky, gräflich Breuner'scher Forstmeister, wurde in Ansehung seiner Verdienste um die Systemisirung der städtischen Forste zum Ehrenbürger der Stadt Tulln ernannt.

Ernennungen. Dr. Guido Goldschmiedt, a. ö. Professor und Adjunct an der Universität in Wien, zum a. ö. Professor der Chemie an der k. k. Hochschule für Bodencultur. — Der mit dem Titel und Charakter eines Bauingenieurs bekleidete Forstingenieuradjunct Emanuel Sychrowsky zum definitiven k. k. Bauingenieur. — Zu k. k. Forst- und Domänenverwaltern der X. Rangsclasse die Forstassistenten der Forst- und Domänen-Direction in Innsbruck Hanns Peteler für den Forstbezirk Scharnitz und Josef Mertlitsch für den Forstbezirk Wald (Salzburg). — Im Stande der Forsttechniker der politischen Verwaltung: Peregrin Stelzl, k. k. Forstinspectionsadjunct zum Forstinspectionscommissär, die k. k. Forstassistenten Anton Zhuber von Okrog, Julius Bersa von Leidenthal und Johann Spath zu Forstinspectionsadjuncten; — die Forstpraktikanten Eduard Daimer, Josef Bozek, Josef Blum, Johann Meyer, Josef Schlechter und Alois Tosi zu Forstassistenten; — zu Forsttechnikern bei der Wildbachverbauung die absolvirten Hörer der Hochschule für Bodencultur Josef Kulhanek, J. Kolek und Rudolf Pawikowsky.

In der Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Leopold Šindelař, Forstmeister in Lundenburg zum Forstinspector daselbst; — Ignaz Wendlik, Gutsverwalter in Schottwien, zum Forstmeister daselbst; — Franz Womačka, Forstcontrolor in Karlsdorf, zum Forstamtsleiter in Karlsberg; — Norbert Ritter von Feldegg, control. Förster I. Classe in Sternberg zum Forstamtsleiter in Plumenau; — Wilhelm Hartmann, Förster I. Classe in Snowidek (Forstamt Butschowitz), zum controlirenden Förster I. Classe daselbst; Carl Duhan, controlirender Förster II. Classe in Neuwaltersdorf, zum controlirenden Förster I. Classe nach Sternberg; — Rudolf Dworzak, Förster II. Classe in Dittersdorf, zum Förster I. Classe nach Neumühl (Forstamt Neuschloß); — Julius Kormaut, Förster II. Classe in Olschan (Forstamt Posoritz) und Hugo Gläser, Förster II. Classe in Schottwien in die I. Classe; — zu Förstern

Digitized by Google

II. Classe die Förster III. Classe: Hubert Pößl in Setsch (Plumenau), Gustav Eyßelt in Peterswald (Hannsdorf), Josef Janaczek in Krönau (Mährisch-Trübau), Alois Kausek in Schönborn (Rumburg), Hubert Tronner in Kozojed (Rattay), Heinrich Heißiger in Böhmisch-Trübau (Landskron) und Carl Kronschachner in Raase (Jägerndorf); — zu Förstern III. Classe die Förster IV. Classe: Emil Šindelař in Adamsthal, Heinrich Hauser in Sparbach (Brühl), Albert Menz in Hannsdorf, Wenzel Mayer in Pickau (Jägerndorf), Franz Mugler in Großmohrau (Hannsdorf), Richard Leinberger in Hohenau (Rabensburg); — Franz Winter in Koberitz (Butschowitz), Ignaz Quiczala in Kičan (Kolodej). Anton Kreitschi in Eisgrub, Eduard Weibel in Hallusitz (Butschowitz) und Franz Swoboda in Domstadtl (Olmütz); Anton Rossa, Forstassistent in Bohumil, zum Förster IV. Classe nach Revier Miroschowitz (Forstamt Rattay); Franz Přihoda, Forstassistent in Strany, zum Förster IV. Classe nach Revier Doubrawčitz (Forstamt Schwarzkosteletz); — zu Forstassistenten der Forstamtsadjunct I. Classe Alois Hönig in Neuschloß, die Forstadjuncten I. Classe Carl Ihmhof in Miroschowitz und Moriz Přihoda in Carlsthal; — zu Adjuncten I. Classe die Forstingenieuradjuncten II. Classe Ferdinand Anderka und Richard Hanel bei der Forsteinrichtung in Rabensburg, der Forstamtsadjunct II. Classe Franz Leinberger in Plumenau und Forstamtsadjunct II. Classe Josef Beutl in Bausin; — zu Adjuncten II. Classe der Forstamtsadjunct III. Classe Carl Laschtowiczka in Hannsdorf und Forstadjunct III. Classe Johann Streith in Prostiowiczek; — zu Forstadjuncten III. Classe die Forstcandidaten Leo v. Schouppé in Hohenfluß, Hugo Anderka in Verlagsplatz, Alois Czerny in Archlebau und Richard Rossa in Heiligenberg, ferner die Forsteleven Johann Glatz nach Revier Prostiowiczek, Oskar Schreiber nach Revier Strany und Richard Pfeiffer nach Revier Bausin.

Carl Lindenberg, fürstl. Carl Liechtenstein'scher Guts- und Forstrechnungsführer zum Forstdirector und Gutsverwalter in Neulengbach; — Wilhelm Nikodem, fürstl. Thurn und Taxis'scher Forstassistent zum Oberförster in Lekenik; — Alois Wagner, Forstmeister auf der Brennboritschen Domäne zum Domänendirector daselbst; — Gustav Adolf Bittner, fürstl. Palffyscher Forstgeometer und provisorischer Forstamtsleiter in Malaczka, zum Forstmeister daselbst; — Hans Hirsche, gräflich Desfours-Walderode'scher Forstingenieur, zum Domänen-Director der Herrschaft Morchenstern; — Franz Sproseč, Oberförster in Mauerbach, zum Gutsinspector der Herrschaft Gföhl (Nieder-Oesterr.); — Johann Bernard, Oberförster i. P. zum Thonet'schen Gutsadministrator in Wsetin (Mähren); — Othmar Mertha, Forstingenieur, zum Waldbereiter in Wsetin; — Carl Schmuck, Oberförster in Lase zum control. Waldbereiter in Wsetin; — Emil Seidl, herzogl. Förster in Gröbming, zum städtischen Forstmeister in Bruck a. M.; — Ludwig Hradetzky, fürstl. Dietrichsteinscher Forstassistent zum herzogl. von Madrid'schen Forstcontrolor in Frohsdorf (Nieder-Oesterr.); — Andreas Duschek, Forstcontrolor in Tschischkowitz zum Oberförster in Mustpohlom; — Franz Wesely, Forstgeometer in Stefanau, zum Waldvermarkungs-Commissär bei der Landesregierung in Serajevo.

Digitized by Google

Versetzungen: Die k. k. Forst- und Domänenverwalter: Johann Langhanns von Gastein nach Lend (Salzburg); — Siegfried Schober von Hinterriß-Pertisau (Tirol) nach Gastein; — Heinrich Plaß von Scharnitz (Tirol) nach Hinterriß-Pertisau und Josef Edelmüller von Winklern (Kärnten) zur Forst- und Domänen-Direction in Görz, unter Zutheilung zur Forsteinrichtungsabtheilung. — Die k. k. Forstinspections-Adjuncten Franz Brentel von Cavalese nach Roveredo; — Carl Rainer von Vigo di Fassa nach Cavalese; — der Forstpraktikant Rudolf Szyszkowitz von der Wildbachverbauungs-Section in Linz zu jener in Przemysl. — In der Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Forstmeister Carl Heinz von Plumenau nach Jägerndorf; — controlirender Förster II. Classe Hubert Winkler von Newojitz nach Revier Neuwaltersdorf (Forstamt Karlsberg); Erich Morawek, Forstamtsförster in Schwarzkosteletz, als Förster IV. Classe nach Revier Newojitz (Forstamt Butschowitz); Förster II. Classe Carl Friak von Doubrawčitz nach Porstendorf (Forstamt Mährisch-Trübau); Förster I. Classe Moritz Eiß von Hochstein nach Kuželau (Forstamt Ung.-Ostra); — Forstassistent Franz Kuntschner von Karlsberg nach Mährisch-Trübau; — Forstadjunct Josef Beutl in Bausin als Forstamtsadjunct I. Classe nach Butschowitz; — Forstassistent Josef Schwarz von Tattenitz nach Bohumil; — Robert Gerstmann, Förster III. Classe in Turnitz, nach Revier Hohenau; — Eduard Neumann, Forstamtsförster in Schwarzkosteletz, als Förster IV. Classe nach Revier Karlsdorf (Forstamt Eisenberg).

Pensionirt: Die k. k. Forst- und Domäneverwalter Anton Habermann in Lend (Salzburg) und Florian Reiter in Wald (Salzburg.) — In der Fürst Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Gustav Diwisch, controlirender Förster I. Classe in Heiligenberg (Forstamt Olmütz), die Förster I. Classe Anton Hradetzky in Neumühl (Forstamt Neuschloß) und Johann Wessely in Kuželau (Forstamt Ung.-Ostrau); — Alois Kostka, Fürst Carl Liechtenstein'scher Forstdirector in Neulengbach (Nieder-Oesterr.); — Adolf Johnen, Forstmeister in Wsetin (Mähren); — Johann Gelinek, Oberförster in Boskowitz; — Wenzel Herran, k. u. k. Hofförster in Kladrub. —

Gestorben: Johann Pfeifer Ritter von Forstheim, erzherzogl. Hoch- und Deutschmeister'scher Forstrath, Ehrenmitglied des Oesterreichischen Reichsforstvereines, am 15. Mai d. J. im 83. Lebensjahre in Freudenthal (Schlesien); — Heinrich Cäsar Weeber, Forstinspector i. P., Ehrenpräsident des mährisch-schlesischen Forstvereines, langjähriger Redacteur der Verhandlungen der Forstwirthe von Mähren und Schlesien, im 81. Lebensjahre in Turas bei Brünn; — Johann Trögner, Oberförster der Commune Brünn, in Lipuwka, im 41. Lebensjahre; — Gustav Fichna, Fürst Johann Liechtenstein'scher Förster III. Classe in Miroschowitz (Forstamt Rattay); — Carl Pirchan, Fürst Salm'scher Revierförster i. P., im 86. Lebensjahr in Kiritein bei Brünn; — Ignaz Anderka, fürstlich Liechtenstein'scher Oberförster in Hohenau (Niederösterreich), im 68. Lebensjahr; — Josef Beutl, fürstlich Liechtensteinscher Forstmeister i. P. im 80. Lebensjahr in Mährisch-Trübau; — Vincenz Zinke, gräflich Desfours Walderode'scher-Domänendirector der Herrschaf

Digitized by Google

Morchenstern, im 73. Lebensjahre; — Ferdinand Hansa, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Ebensee (Oberösterreich), im 69. Lebensjahre; — Eduard Brodik, jubil. Oberförster in Groß-Karlowitz (Mähren); — Anton Hartmann, k. k. Förster in Stadelhütte (Nieder-Oesterreich); — Carl Friedrich, k. k. Förster in Baden bei Wien; — Josef Reßler, fürstl. slavischer Forstmeister i. P. zu Bodenbach im 84. Lebensjahre; — Miloš Cerwinka, Forstverwalter in Marienseе bei Aspang im 38. Lebensjahre; — Alois Polifka, gräfl. Schönborn-Buchheim'scher Oberjägermeister in Munkacs, im 79. Lebensjahre; — Franz Seifert, fürstl. Starhemberg'scher Förster i. P. in Maxenberg, im 75. Lebensjahre; — Carl Müller, fürstbischöfl. Forstmeister in Zwischenwasser (Kärnten); — Carl Schwob, Graf Mittrovsky'scher Forstmeister in Liesing; — Arthur Tschuppik, Graf Schönborn-Buchheim'scher Culturingenieur, im Alter von 37 Jahren.

Eingesendet.

Formzahl- und Baummassentafeln. Am 13. September des Vorjahres wurde der von der forstlichen Versuchsleitung entworfene Arbeitsplan für Sammlung des Materials zum Zwecke der Aufstellung von Formzahl- und Baummassentafeln von der fünften Fachconferenz für das forstliche Versuchswesen durchberathen und nach Vornahme der bezüglichen Aenderungen vom k. k. Ackerbauministerium mit Erlaß vom 3. December 1890, Z. 15.686/1593 genehmigt. Die Versendung dieses Arbeitsplanes an die forstlichen Landesversuchsstellen ist eben geschehen und wird die Vertheilung desselben an die interessirten Herren Forstwirthe durch die Landesversuchsstellen thunlichst rasch erfolgen, so daß noch im Jahre 1891 nach der gegebenen Instruction allseits die Sammlung von Material für Aufstellung von Massentafeln unserer wichtigsten Holzarten begonnen werden kann.

Der in Rede stehende Arbeitsplan ermöglicht es, wie kein anderer, jedem Forstwirthe, sich an den Arbeiten des forstlichen Versuchswesens zu betheiligen. Gibt es auch zweifelsohne Reviere, in welchen sich aus ein oder dem anderen Grunde keine ständigen oder selbst temporären Versuchsflächen einlegen lassen, Material zur Aufstellung von Baummassentafeln liefert aber fast jedes Revier. Zudem sind die Vorschriften des Arbeitsplanes so eingehend behandelt, das vorgeführte praktische Beispiel derart alle Eventualitäten umfassend, daß ein Zweifel über die Auslegung ein oder des anderen Paragraphen kaum vorkommen dürfte. Die forstliche Versuchsleitung bedarf aber auch gerade bei der Sammlung des Materials zur Aufstellung von Massentafeln einer über das bisherige Maß weit hinausreichenden Mithilfe der forstlichen Praktiker. Sind doch zur Aufstellung von Baummassentafeln für eine unserer heimischen Holzarten allein mehr als 20.000 Cubirungen nöthig.

Es ist sicher nicht übertrieben, wenn man annimmt, daß jedes Forstamt in der Lage ist, im Laufe von 2—3 Jahren circa 50 Stämme nach der gegebenen Vorschrift zu fällen und zu cubiren. Bei der Größe

Digitized by Google

unseres Vaterlandes und der großen Anzahl von Forstämtern und Revieren wird es demnach umso eher möglich sein, das nothwendige Material in verhältnißmäßig kurzer Zeit zu erhalten, da ja zu erwarten ist, daß die meisten Forstämter, besonders die mit mehr Hilfskräften dotirten, sich in größerem Maßstabe an diesen Aufnahmen betheiligen werden.

Es ist nun nicht ausgeschlossen, daß ein oder der andere unserer geehrten Herren Fachgenossen durch Zufall keine Kenntniß von dem Aufrufe seiner Landesversuchsstelle erhält, beziehungsweise bei Vertheilung der Arbeitspläne absichtslos übersehen wurde. In einem solchen Falle ist die Versuchsleitung gerne erbötig, über vorherig geäußerten Wunsch, die benöthigte Anzahl von Arbeitsplänen und Drucksorten umgehend zur Verfügung zu stellen.

Schließlich dürfte die Bemerkung am Platze sein, daß das Material in den Baummassentafeln nicht allein aus Holzschlägen zu gewinnen ist, andern Beständen verschiedenen Standorts und Alters entnommen werden muß. Die Erwähnung dieses Umstandes scheint der Versuchsleitung sehr wesentlich zu sein, da es auf der Hand liegt, daß sonst nur zufälslich der jährlichen Holznutzungen Probestämme für den vorliegenden Zweck cubirt, während die jüngeren Altersclassen hierbei nicht einbezogen würden. Desgleichen darf nicht außer Acht gelassen werden, daß das, was man landläufig als „Durchforstungsholz" bezeichnet, kein Material für Baummassentafeln abgeben kann, sondern daß hierzu stets nur herrschende und mitherrschende Stämme zu wählen sind.

Mariabrunn, am 1. März 1891.

Josef Friedrich
k. k. Oberforstrath.

Vereinsrechnung

pro October bis Ende December 1890.

Empfänge: Cassastand mit Ende September 1890 = 243 fl. 36 kr., ferner Mitgliederbeiträge von den P. T. Herren: Graf Frz. Falkenhayn 5 fl., Esche K. 5 fl., Bohaček Joh. 5 fl., Hauser Aug. 5 fl., Alber Wilh. 10 fl., Hermann Hub. 5 fl., Goldschwend J. 5 fl., Adler Ferd. 5 fl., Lindlbauer Joh. 5 fl., Drahanowsky C. 5 fl., Dwokak R. 5 fl, Blasl L. P. 5 fl., Baudisch Fr. 5 fl., Sindelar E. 5 fl., Pohl W. 5 fl., Prasch L. 5 fl., Pölzl O. 5 fl., Ritsche K. 5 fl., Hanel R. 5 fl., De Ben Freiherr von 5 fl., Drechsler A. 5 fl., Reiser Frz. 5 fl., Lischka K. 5 fl., Baron Berg 5 fl., Hantschel Frz. 5 fl., Guttenberg H. Ritter von 5 fl., Worsch J. 5 fl., Schmidt G. 5 fl., Nußbaumer W. 5 fl., Klose Al. 5 fl., Haunold W. 5 fl., Hauck Joh. 5 fl., Wagerle Ed. 5 fl., Wrbata J. 5 fl., Wellik Alb. 5 fl., Weinelt Josef 5. fl., Steinberger J. 5 fl., Scholz Bruno 5 fl., Pawlik J. 5 fl., Janaczek J. 5 fl., Blaschek W. 5 fl., Glatz J. 5 fl., Hetzer K. 5 fl., Graf A. 5 fl., Wendlik J. 5 fl., Schallmeyer W. 5 fl., Wolf L. 5 fl., Matzenauer K. 5 fl., Hradetzky A. 5 fl., Butta V. 5 fl., Aßmann W. 5 fl., Vrbanic M. 10 fl., Lürzer F. von 5 fl. Kodon J. 5 fl., Durst E. 10 fl., Peschke J. N. 5 fl., Geschwind R. 5 fl., Kronschachner K. 5 fl., Ouschan J. 10 fl. 50 kr., Weiler J. 5 fl, Siegler J. von 5 fl., Stöger W. 2 fl. 10 kr., Grögler J. 5 fl., Zikmundowsky Ferd. 5 fl., Lakner Joh. 5 fl., Friedrich J. 5 fl., Cysarz Fr. 5 fl., Schittenhelm J. 5 fl., Dienstbuber J. 5 fl., Trubrig J. Dr. 7 fl., Schwetz Jg. 5 fl., Kadt K. 5 fl., Freismuth Altm. P. 5 fl.,

Digitized by Google

Schmölz L. 5 fl., Tronner Alb. 5 fl., Kaufek Frz. 5 fl., Fiedler L. 5 fl., Zelinka Ad. 5 fl., Liſchka Heinr. 5 fl., Krutier J. 5 fl., Ruef Ed. 5 fl., Padewit Fr. 5 fl., Anderka F. 5 fl., Mladek F. 5 fl., Gläſer H. 5 fl., Wibiral Ed. 5 fl., Novak V. 5 fl., Titz Leo 10 fl., Pitſchmann A. 5 fl., Breitenlohner J. Dr. 5 fl., Stonawski A. 5 fl., Schön Al. 5 fl., Sichrovsky E. 5 fl., Skazel Al., 5 fl., Roubiček E. 5 fl., Rechansky H. 10 fl., Heidler A. 5 fl., Lizak J. 5 fl., Pechtold Fr. 5 fl., Sperlbauer R. 5 fl., Schneiberg J. 5 fl., Haunold A. 5 fl., Längſfeld F. 5 fl., Janatſchek H. 5 fl., Faber K. 5 fl., Tichy A. 5 fl., Roſſa A. 5 fl., Hampel L. 5 fl., Mayr-Melnhof Freiherr von 5 fl., Zimek 5 fl., Lipiński L. 5 fl., Kasper A. 5 fl., Groß J. 5 fl., Strzemcha K. 5 fl., Adolf G. 5 fl., Schouppé K. von 5 fl., Hauſer H. 5 fl., Stříſch K. 5 fl., Cieslar Ad. Dr. 5 fl., Haugwitz K. Graf 5 fl., Danhelowsky A. 5 fl., fürſtlich Dietrichſtein'ſche Centralkanzlei 5 fl., Guttenberg Adolf Ritter von 5 fl., Guttenberg Anton Ritter von 5 fl., Stein W. 5 fl., Schinzl A. 5 fl., Poſſelt Fr. 5 fl., Nebesky W. 5 fl., Paul Ed. 5 fl., Rudler H. 5 fl., Turetſchek P. 5 fl., Berger A. 10 fl., Zeitungsexpedition 5 fl., Krticzka V. 5 fl., Schwarzenberg Fr. Dr., Durchlaucht 5 fl., Pfeiſchka A. 4 fl. 20 kr., Fries Graf von 5 fl., Forſtamt Jauerburg 5 fl., Schroll J. Edler von 5 fl., Bayer Fr. 5 fl., Reuß H. 5 fl., Ruſt Ph. 5 fl., Vogl Joh. 10 fl., Hackenſöllner P. 5 fl., Haniſch Ferd. 5 fl., Forſtamt Nikolsburg 10 fl., Böhmerle K. 5 fl., Patzelt G. 5 fl., Müller Th. 5 fl., Kohaut Ferd. 10 fl., Syllaba J. 5 fl., Plant J. 5 fl., Metz J. von 5 fl., Roſſipal A., 5 fl., Partiſch Frz. 5 fl., Mayer W. 5 fl., Schöffel J. 5 fl., Hladik H. 5 fl., Redella Wilh. 5 fl., Böhmerle E. 5 fl., Kragora Ed. 5 fl., Heyn V. 10 fl., Noſtis A. 5 fl., Lutz L. 5 fl. = 873 fl. 80 kr.; Erlös aus der Denkſchrift für obige Zeit 251 fl. 5 kr., Intereſſenzuſchreibung Sparcaſſa pro II. Semeſter 1890, 7 fl. 85 kr., Erlös für verkaufte ältere Hefte 27 fl. 50 kr., Inſertionskoſten: Juſt & Cie. 4 fl., Kirchner E. & Cie. 10 fl. 50 kr., Neuhöfer & Sohn 10 fl. 50 kr., Czerny A. 10 fl. 50 kr., Seckl L. 6 fl., Paweſch H. 1 fl., Stainer J. 4 fl., Avenarius & Schranzhofer 6 fl., Summe der Empfänge 1456 fl. 6 kr.

Ausgaben: Secretärskoſtenpauſchale für obige Zeit 90 fl., Redactionskoſten 224 fl., Druckkoſten, W. Stein: Feſtſchrift-Reſtzahlung 248 fl., pro IV. Quartalheft 235 fl. = 483 fl., Landwirthſchafts-Geſellſchaft, Beheizungs- und Beleuchtungskoſten Sitzungsſaal 9 fl. 60 kr., Zeitungsmarken 7 fl., Hefterpedition 1 fl. 20 kr., Beilagengebühr 2 fl., für Couvertankauf 1 fl. 19 kr., Poſtporto für obige Zeit 55 fl. 67 kr., Summe der Ausgaben 873 fl. 66 kr. Bleibt mit Ende December 1890 ein Caſſaſtand von 582 fl. 40 kr., hievon baar 282 fl. 78 kr., in der Sparcaſſa 299 fl. 62 kr.

Geldrechnung

pro Jänner bis März 1891.

Empfänge: Caſſareſt Ende December 1891 = 582 fl. 40 kr.; Mitgliederbeiträge von den P. T. Herren: Zitny A. 5 fl. Zedtwitz Curt. Graf von 5 fl., Friedrich A. 5 fl., Zinnfuß Ed. 5 fl., Zechner Ed. 5 fl., Sonnenberg Joh. 5 fl., Stieber J. 5 fl., Sinecky Frz. 5 fl., Neumann Ed. 5 fl., Homma Joh. 5 fl., Jeßl Frz. 5 fl., Kirchſchlager A. 5 fl., Mauthner Frz. 5 fl., Huber Fr. 5 fl., Hempel G. 5 fl., Allram R. 5 fl., Rueß J. 5 fl., Janda Frz. 5 fl., Kaufek A. 5 fl., Dittrich Frz. 5 fl., Waldbauſchule Aggsbach 5 fl., Hönig Al. 5 fl., Binder W. 5 fl., Goll W. 5 fl., Partiſch Joh. 5 fl., Krißl Ant. 5 fl., Götze H. 5 fl., Fiſcher W. von Ankern 5 fl., Zlik R. 5 fl., Vogl Joſef 18 fl. 85 kr., Michl M. 5 fl., Tiltſcher J. 5 fl. Zeiller Joh. 5 fl., Eyßelt G. 5 fl., Adametz V. 5 fl., Klement Frz. 5 fl., Kratochwil J. 5 fl., Mugler Frz. 5 fl., Mienz Alb. 5 fl., Podiebratzky Joh. 5 fl., Baumer Frz. 5 fl., Michel K., 5 fl., Miekota W. 5 fl., Stiebitz K. 5 fl., Heiſſiger H. 5 fl., Kollmann J. 5 fl., Güterdirection Saybuſch 5 fl., Kuntſchner Frz. 5 fl., Koſch H. 5 fl., Weiß J. 5 fl., Womačka Frz. 5 fl., Steiner K. 5 fl., Ulrich Ed. 5 fl., Fiala Ferd. 5 fl., Koblíſchek J. 5 fl., Müller G. 5 fl., Hadra Frz 5 fl., Hochberger Dr. G. von 2 fl. 10 kr., Baumer H. 5 fl., Liſka J. 5 fl., Kügler J. 5 fl., Müller Guſtav (Rietſch) 5 fl., Skoupy Frz. 5 fl.,

Digitized by Google

Reuß Köstritz Fürst von, Durchlaucht 10 fl., Bašny J. 5 fl., Gerl W. 5 fl., k. und k. Familienfondsgüterdirection 60 fl., Kreitschi Jg. 5 fl., Walter J. 5 fl., Walther A. H. 5 fl., Hoppert J. 5 fl., Hartmann W. 5 fl., Janaczek J. 5 fl., Adametz Frz. 5 fl., Bartel J. 5 fl., Weibl Ed. 5 fl., Zucker Ed. 5 fl., Winkler H. 5 fl., Schatt Osw. 5 fl., Pitschmann A. 5 fl., Dania A. 5 fl., Kastner J. 5 fl., Haunold H. 5 fl., Schinzl A. 5 fl., Eiß M. 5 fl., Beutl E. 6 fl., Guzmann E. 5 fl., Rektorys J. 5 fl., Micklitz R. 5 fl., Heidler J. 5 fl., Hufnagl L. 5 fl., Reuß H. 5 fl., Wang F. 5 fl., Pröll D. 5 fl., Schuster Nik. 5 fl., Steinhäubl L. 5 fl, Turetschek P. 5 fl. = 556 fl. 95 kr.; Erlös aus der Festschrift 1 fl. 15 kr., Summe der Empfänge 1140 fl. 50 kr.

Ausgaben: Secretärskostenpauschale für obige Zeit 90 fl., Redactionskosten 172 fl., Drucksorten: W. Stein pro I. Quartalheft 1891 = 233 fl., Eitelhuber & Weingärtner 5 fl., Hefteexpedition 1 fl. 20 kr., Zeitungsmarken 8 fl., Lithograph Böß 10 fl., für Ankauf des goldenen Buches 3 fl. 60 kr., Postporto für obige Zeit 18 fl. 56 kr., Neujahrsgeschenke 8 fl., Summe der Ausgaben 549 fl. 36 kr. Bleibt mit Ende März 1891 ein Cassastand von 591 fl. 14 kr., hievon baar 131 fl. 52 kr., in der Sparcassa 459 fl. 62 kr.

Avis!

Die P. T. Vereinsmitglieder, welche mit dem Jahresbeitrage pro 1891 noch im Rückstande sind, werden ersucht, diesen, sowie etwaige Reste der Vorjahre, dann den noch rückständigen Betrag per 1 fl. 15 kr. für die zugesandte Jubiläumsdenkschrift mittelst Postanweisung gefl. ehestens an den Vereinssecretär einsenden zu wollen.

Paul Turetschek, Vereinssecretär
I. Ballhausplatz Nr. 6.

Nach Schluß des Blattes gelangte noch die nachfolgende Aufforderung der hohen n.-ö. Statthalterei in unsere Hände, welche wir mit Rücksicht auf die Wichtigkeit dieser Angelegenheit unseren Vereinsmitgliedern hier zur Kenntniß bringen:

K. k. n.-ö. Statthalterei.
Z. 34.674.

Auf Grund des hohen Ackerbau-Ministerialerlasses ddto. 3. laufenden Monates, Z. 8533/1331, beehrt sich die unterzeichnete Statthalterei den löblichen Reichsforstverein einzuladen, dem diesjährigen Fraße der Nonne und insbesondere dem Falterflug alle Aufmerksamkeit zuzuwenden und die Vereinsmitglieder aufzufordern, jede in dieser Hinsicht gemachte Beobachtung sowohl im Großgrundbesitz, als auch im Walde des Kleinbesitzes ungesäumt der politischen Behörde zur Kenntniß zu bringen.

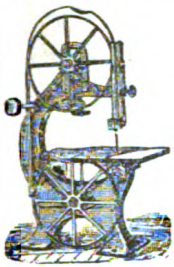
Wien, am 21. Juni 1891.

In Vertretung
Raimann.

An
den löblichen Reichsforstverein in Wien
(Secretariat I., Ballhausplatz Nr. 6.)

Digitized by Google

Deutsch-Amerikanische Maschinenfabrik



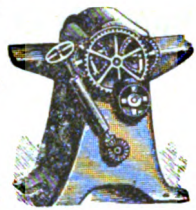
ERNST KIRCHNER & Co.

Leipzig (Sachsen)

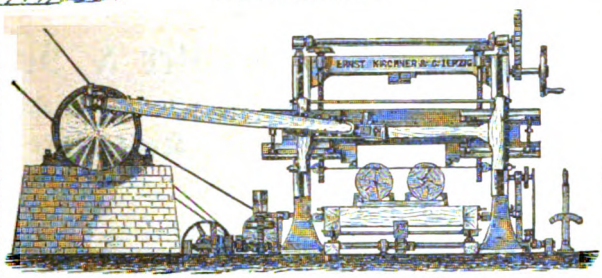
liefert in anerkannt vorzüglichster Ausführung und bester Construction als alleinige Specialität

Säge- und Holzbearbeitungs-Maschinen

aller Art und Grösse.



Ueber 15.000 Holzbearbeitungs-Maschinen geliefert. — Patente in allen industriellen Staaten.



Höchste Auszeichnungen für Holzbearbeitungs-Maschinen auf allen von der Fabrik beschickten Ausstellungen.

Horizontale Gattersägen neuester Construction für alle vorkommenden Weiten; zum Schneiden harter und weicher Hölzer.

Patent-Holzwolle-Maschinen bester und grösster Leistung.

Czerny's berühmte

Universal-Lederschmiere

schützt vor Stiefeldruck, vor Nässe, Kälte und Verkühlung. Angenehmes Gehen in den schlechtesten Stiefeln, macht **Schuhe, Stiefel, Wagenleder, Pferdegeschirre**, überhaupt jedes **Leder-** oder **Riemzeug** unverwüstlich, **dauerhaft**, vollkommen **wasserdicht, sammtweich**. Auf **Jagden**, namentlich **Sumpfjagden, Märschen, Gebirgstouren** ꝛc. unentbehrlich. Namentlich bei Regen- und Schneewetter. Wichtig für jeden sparsamen Menschen. Als Salbe gegen „**Wolf**" und **Fußbrennen. Als Pferdehufsalbe, Waffen-Rostschutz-, Gewehr-Conservirungs-** und **Patronen-Einfettungs-Mittel** ausgezeichnet. Ist vollkommen säurefrei und wird deshalb **niemals ranzig**. Die bisher im Gebrauche gewesenen Einfettungs-Mittel, als: Schweinefett, Klauenfett, Fischthran, Unschlitt, ꝛc. werden **alle ranzig** und **zerstören** deßhalb das Leder.

Sehr ausgiebig und billig! Ebenso zur **Einfettung der Waffen** gegen Rost, als vortreffliches Conservirungsmittel für dieselben empfohlen.

Vorzugspreise für die Forst- und Oekonomie-Branche.

Prima-Qualität: Blechbüchsen à 30 *gr* 7½ kr., à 50 *gr* 9½ kr., à 85 *gr* 14 kr., à ⅛ *kg* 24 kr., à ¼ *kg* 38 kr., à ½ *kg* 68 kr., à 1 *kg* 1 fl. 25 kr., à 3 *kg* 3 fl. 50 kr., à 5 *kg* 5 fl. 25 kr.; in Holzkübeln à 25—100 *kg*. 88 kr. per *kg*. Secunda-Qualität: Blechbüchsen à 1 *kg* 1 fl. 5 kr., à 3 *kg* 2 fl. 80 kr., à 5 *kg* 4 fl. 40 kr.; in Holzkübeln à 25—100 *kg* 74 kr. per *kg*; Holzschachteln à 50 *gr* 4½ kr., à 100 *gr* 9 kr. Ferner bestens empfohlen:

Reines Vaselin-Fett (Waffen-Fett), reines Vaselin-Oel (Gewehr-Oel), **Congo-Lackwichse** (neueste Erfindung), die beste Schuhwichse! **Metall-Putzpasta, Lederlack**, Lederöl-Politur, Sattelseife, Tintenessenz, Wanzenessenz, Schabengeist, waschechte Zeichentinte, **Universal-Fleckwasser**, Magenliqueur, Haarfärbemittel, Seifen und Parfümerien. Bei Bestellung über 5 fl. gewähre ich **spesen-** und **portofreie** Zusendung. Bei Aufträgen von 10 fl. an 10% von 15 fl. an 15% **Rabatt**. Preislisten u. Gebrauchs-Anweisungen über meine sämmtlichen Specialitäten, ebenso Muster auf Verlangen **gratis** u. **franco**. Zusendung erfolgt sofort per Post oder Bahn. — Nur eigene Erzeugnisse von

Anton J. Czerny, Wien, I. Wallfischgasse 5.

Digitized by Google

Waldboussolen,

Boussolen-Instrumente, Universal-Instrumente.

Theodolite, Meßtische mit Perspectivlineal

sowie sämmtliche Vermessungs-Instrumente, ferner

Feld- und Jagd-Binocles

mit starker Vergrößerung und großem Gesichtsfeld liefern in exactester und präcisester Ausführung

Neuhöfer & Sohn

k. und k. Hof-Optiker und Mechaniker

Wien, Kohlmarkt 8.

Preis-Courante gratis und franco

Jedes Instrument wird vor der Absendung genau geprüft und rectificirt und für dessen Genauigkeit garantirt. Sämmtliche größere Instrumente sind zum optischen Distanzmessen eingerichtet.

Das **beste Fett** für **Leder** u. **Huf** ist

ROH-VASELINE

eingeführt in d. k. k. Armee, Post k. k. Gestüte u. Hengsten-Depots, Tramway

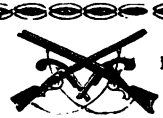
weil es absolut säurefrei ist, niemals oxydirt oder ranzig wird, keine Schimmelbildung gestattet, Leder weich, Huf gesund erhält.

Preise franco per Postnachnahme:

4 Kilo netto in 1 Holzkiste . . fl. 2.40
in 1 Blechbüchse . „ 2.50
in 4½ Blechbüchsen „ 3.—
m. Kautschuk gem. pr. K° 10 kr. mehr.

JUST & Co., Wien, P. Unt.-Meidling II.

Ein-geführt



l. d. k. k. Armee.

Das beste Fett zur Waffenerhaltung ist

Vaseline-Waffenfett, weil es **absolut säurefrei ist, nie Säure bildet, niemals oxydirt oder ranzig wird, niemals harzt, sich leicht vertheilt u. d. Gewehr gegen Verrostung schützt.**

Preise ab Wien:

1 Kilo in Blechbüchse . . fl. —.85
½ Kilo in Blechdose . . . „ —.25
Postporto u. Emballage p. Colli „ —.40

JUST & Co., Wien, P. Unt.-Meidling II.

„Universal-Rehblatter“

weltberühmt, da nur auf diesen der einzig naturgetreue Fiep, Angstgeschrei und Klageton hervorgebracht werden kann, worauf sämmtliche Rehe zuziehen, besonders aber zur Blattzeit, selbst abnorme Rehböcke sofort anspringen. Stück **fl. 1.80. Hornblatter** zum selbststimmen, **fl. 1.20**, einfache **Fiep-** und **Geschreiblatter 80 kr.**, alles mit genauer Anleitung. Preisliste gratis uud franco bei **Riedl**, Revier-Förster, München, Ickstattstrasse 7.

Digitized by Google

Über Wildbachverbauung und Wiederbewaldung der Gebirge.

Vortrag, gehalten von Oberforstmeister Prosper Demontzey in der ersten Plenarversammlung des internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congresses zu Wien am 3. September 1890.*)

Aus dem Französischen übersetzt von Ferdinand Wang.

Meine Herren!

Als ich jüngst von Seite des geehrten Herren Präsidenten des Comités für den internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congreß zu Wien die für mich so sehr schmeichelhafte Einladung erhielt, an Ihren Arbeiten theilzunehmen und Ihnen die in Frankreich hinsichtlich Wiederbewaldung der Gebirge und Wildbachverbauung gemachten Erfahrungen mitzutheilen, dachte ich dieses mich so ehrende Anerbieten nicht ablehnen zu dürfen und unterdrückte die Bedenken, die mir die Ungewohnheit, vor der Oeffentlichkeit das Wort zu ergreifen, eingab.

In Erinnerung der sympathischen Beurtheilung aber, die vorerst die Forstwirthe Oesterreichs und in der Folge diejenigen anderer Staaten in wohlwollender Weise der in Frankreich geübten Methode der Wiederbewaldung angedeihen ließen, in Erinnerung dieser Beurteilung mußten sich meine wohlberechtigten Bedenken zerstreuen und ich dachte nur mehr an die sich mir bietende kostbare Gelegenheit, im Namen meiner Mitarbeiter und in eigenem Namen jene Schuld der Dankbarkeit begleichen zu können, welche wir das Glück hatten einzugehen.

Die Gefühle dieser Dankbarkeit meine Herren, welche ich so glücklich bin heute zum Ausdrucke bringen zu können, sind vor Allem an Se. Majestät den Kaiser und König gerichtet, der die Gnade

*) Wir halten uns überzeugt, daß die vollständige Wiedergabe dieses bisher nur in Auszügen bekannt gewordenen Vortrages unseres hochgeehrten französischen Fachgenossen auch jetzt noch dankbare Aufnahme finden werde.

Die Redaction.

Digitized by Google

hatte sich für unsere Arbeiten zu interessiren und dessen erhabene Gunst uns in solch' einem Maße beglückte, daß die Erinnerung an dieselbe immerdar in unseren Herzen fortleben wird.

Sie sind weiters an Seine Excellenz, den Herren Ackerbauminister Grafen Falkenhayn gerichtet, der die Gewogenheit hatte im Jahre 1883 unsere Arbeiten in genauester Weise zu besichtigen, und der nicht aufgehört hat, uns auch weiterhin die kostbarsten Beweise des Wohlwollens zu liefern.

Ich weihe auch Worte der Dankbarkeit dem Andenken meines mir sehr theuer gewesenen, leider so vorzeitig dahingerafften, betrauerten Freundes, Freiherrn A. von Seckendorff, dessen hohe Begabung, dessen seltenen Scharfblick, dessen wissenschaftliche Bildung und kostbare Herzensgüte und mehr noch, dessen Begeisterung für die hehre Aufgabe des Waldes, die uns ja Alle in wahrer, neugestärkter Brüderschaft hier vereinigt, ich leider nur während so weniger Jahre werthschätzen lernen konnte.

Sein Name ist öffentliches Erbtheil der Forstwirthe aller Länder und insbesondere werden jene Frankreichs die Erinnerung an das lebhafte Interesse, welches er ihren Arbeiten reichlich zugewendet ha wohl bewahren, sich aber auch seiner ernsten Bemühungen, über die Grenzen Frankreichs hinaus das Verständniß für die dort ausgeführten Arbeiten zu verbreiten, stets erinnern.

Die Gefühle der Dankbarkeit richten sich weiters an eine Zahl Forstwirthe aller Länder, welche nach und nach einen Theil unseres Arbeitsfeldes besuchten und sich bewogen fanden, die sympathischen Eindrücke die sie dort empfangen haben, öffentlich bekannt zu geben.

Das Arbeitsfeld nun, meine Herren, umfaßt zum größten Theile drei Haupt-Bergsysteme des südlichen Frankreichs: d. s. die Pyrenäen, die Cevennen und die Alpen.

Die Kette der Pyrenäen stellt sich als eine ausgesprochene geographische Einheit dar, deren klimatische Mannigfaltigkeiten nicht so vollzählig sind wie in den Alpen, die aber den kostbaren Vortheil besitzt, daß der Kalk zum größten Theile dem widerstandsfähigeren und weniger unterwühlbaren Eruptivgesteine den Platz überläßt.

Die Abdachung ist vorwiegend gegen Nord; die Regen sind reichlich und häufig, das Klima in den hohen Lagen ein im allgemeinen feuchtes. Wald und Weide umfassen weite Flächen und erscheinen in einem relativ hinreichend guten Zustande der Erhaltung.

Wildbäche finden sich hier nur ausnahmsweise; doch würde diese Ausnahme dann nicht zögern, sich zu verallgemeinen und die

Digitized by Google

Pyrenäen dem Schicksale der Alpen zu unterwerfen, wenn man dem Gegenstande nicht Beachtung schenken würde. Insbesondere gilt dies von den hohen Becken des „Gave de Pau", der „Garonne", des „Arrige", der „Aude" und der „Cet".

Noch schmerzlich ist die Erinnerung an die Ueberschwemmung des Jahres 1875 und ernstlich beunruhigend sind die Tendenzen gewisser, thätiger Wildbäche.

Die Eigenthümlichkeit dieser Region besteht vor Allem darin, daß die Wildbäche in frischer Bildung begriffen, die meisten unter ihnen als unsere Zeitgenossen anzusehen sind.

Die Arbeiten der Wiederbewaldung werden sich hier zwar nicht über weite Flächen auszudehnen haben, doch bringt es die Verbauung gewisser, gefürchteter Wildbäche mit sich, daß diesen oft ganz speciellen Arbeiten, in mehr als einer Beziehung ganz besondere Bedeutung beizumessen ist.

Die Kette der Cevennen ist durch eine Reihe von Gebirgsmassen gebildet, die unter einander durch verschiedenartige Schichten eines weniger vorspringenden Reliefs, als dies in den Alpen oder Pyrenäen der Fall ist, verbunden sind. Dieses Gebirge, ein wahrhafter hydrologischer Knotenpunkt, bildet mit die große Linie der Wasserscheide zwischen dem atlantischen Ocean und dem mittelländischen Meere.

Die Regen manifestiren sich hier in Art von sündfluthlichen Gußregen, von welchen man sich andernorts keine Vorstellung zu machen vermag; die Verfassung aller Wasserläufe ist im höchsten Grade wildbachartig.

Die orographischen Verhältnisse der Oertlichkeiten haben zur Folge, daß die Thäler, ohne sich wie in den Alpen vorher zu öffnen, directe und oftmals jäh in alluviale Niederung fortgesetzt erscheinen. Die an anderen Orten so charakteristische Schuttkugelbildung vermißt man hier gleichfalls.

Die Abfuhr des dem Inneren der Gebirge entrissenen Materiales setzt sich in den wildbachartigen Flüssen fort, deren Bett sich continuirlich erhöhend, immer breiter und beweglicher, folglich auch den reich cultivirten Geländen in den unteren Thälern, dann den Centren der Industrie und des Bergbaues immer gefährlicher werden muß.

Das charakteristische Merkmal dieser Gebirgsregion ist die vollkommene Entblößung der Berggipfel sowohl, als auch der oberen Becken der Wildbäche. Wald ist hier noch seltener als in den Alpen und selbst unter den geringsten Gefällsverhältnissen erscheinen die

Digitized by Google

Gehänge von einer Reihe neben einander liegender Wildbäche und von Myriaden tiefer, klaffender Runsen durchfurcht.

Dieses Gebiet umfaßt folgende Départements:

„Haute Loire", Ardèche", „Lozère", „Gard", „Hérault" und den nördlichen Theil von „Aude", bekannt durch das außerordentliche und plötzliche Anwachsen ihrer Flüsse, die insbesondere im Jahre 1875 ein heute noch auf Schritt und Tritt beurtheilbares Unheil angerichtet haben.

So hatte, um nur ein Beispiel anzuführen, das Unwetter vom 12. September 1875 im Arrondissement de St. Pons (Hérault) auf einer Strecke von einigen Stunden mehr als 100 Menschenleben gefordert, 150 Häuser, Hütten zerstört und überhaupt einen auf mehr als drei Millionen Francs veranschlagten materiellen Verlust verursacht.

Die französischen Alpen können je nach der Vertheilung der jährlichen Regenmengen und dem Feuchtigkeitsgehalte der Luft in zwei Gebiete unterschieden werden. Das erstere ist meteorologisch charakterisirt durch Trockenheit der Luft, Abwesenheit von Nebel durch eine kleine Anzahl von Regentagen und durch heftige, kurz andauernde Gewitter. Forstlich ist das Gebiet charakterisirt durch das spontane Vorkommen der Lärche, der Zirbe und der Hakenkiefer, Pinus uncinata.

Das zweite Gebiet dagegen hat in Folge der häufigen gewöhnlichen Regen und Nebel einen größeren Feuchtigkeitsgehalt der Luft aufzuweisen und charakterisirt sich weiters durch Gewitter, begleitet von oft mehrere Tage andauernden Regen.

Man begegnet hier wildwachsend weder der Lärche noch der Zirbe, aber fast ausschließlich der Tanne.

Die „Haute Provence" (vallée de la Durance), die Grafschaft „De Nice", ebenso wie die Abhänge der höchsten Thäler von Savoyen gehören zur ersten Region, wohingegen die ganze „Dauphiné" und die unteren Thäler von Savoyen der zweiten Region zugezählt werden müssen.

Die gleiche Eintheilung findet sich in den Schweizer Alpen wieder.

Insbesonders ist es die erstere Region, innerhalb welcher die Wildbäche herrschen, obzwar die zweite weit davon entfernt ist, vor ähnlichen Feinden gefeit zu sein.

Die „Haute Provence" mit ihrem besonderen Klima, dann mit dem der Erosion unterworfenen Boden, und den jäh abstürzenden kahlen Gebirgen, hat das traurige Vorrecht das vollkommenste Bild

Digitized by Google

der Beute der Wildbäche zu bieten, so zwar, daß man ihr die Bezeichnung des classischen Bodens der Wildbäche zuerkannte.

A. Blanqui äußerte sich in seinem im Jahre 1846 verfaßten, an die Akademie der Wissenschaften gerichteten Berichte wie folgt:

„Der strahlende, klare Himmel der Alpen von Embrun, Barcelonette und Digne erhält sich durch Monate hindurch nebelfrei und erzeugt eine Trockenheit, die nur durch ähnlich wie in den Tropen auftretende Gewitter unterbrochen wird. Der Boden, durch Weide und Entwaldung der Grasnarbe und der Bäume beraubt, durch die glühende Sonne verbrannt, ohne Zusammenhalt, ohne jede Stütze, stürzt in die Tiefe der Thäler, bald in Gestalt schwarzer, gelber oder röthlicher Lawa, bald als Geröllströme, oder selbst als einzelne enorm große Blöcke, die sich mit entsetzlichem Getöse schwingend fortbewegen und während ihres ungestümen Laufes die undenkbarsten Zerstörungen verursachen.

Betrachtet man von einem erhöhten Standpunkte eine so verheerte Gegend, so bietet sich Einem das Bild der Trostlosigkeit und des Todes. Ungeheure, mehrere Meter tiefe Schotterfelder bedecken weit und breit die Oberfläche, umschließen und bedecken die größten Bäume bis zu deren Gipfel und lassen dem Landmanne selbst nicht den Schimmer einer Hoffnung.

Nichts Traurigeres gibt es wohl, als diese tiefen Einschnitte in den Schooß des Berges, der zu dem Zwecke in die Ebene gestürzt zu sein scheint, um sie mit Trümmern zu überfluthen.

In dem Maße, als sich der Bergesschooß, unter dem die Felsen in Atome verwandelnden Einfluß der Sonne und unter der abtragenden Thätigkeit des Regens aushöhlt, erhöht sich das Bett des Wildbaches manchmal jährlich um mehrere Meter, erreicht schließlich die Höhe des Belages der Brücken, sich auch dieser letzteren bemächtigend.

Derart ist das Aussehen der Bäche im Zustande der Trockenheit. Aber menschliche Worte sind nicht im Stande, in geeigneter Weise die Verheerungen im Momente unerwarteten Anwachsens zu schildern, unvergleichbar mit dem gewöhnlichen Walten der Gewässer.

Das Weideland umfaßt die oberen Regionen, das Ackerland dagegen die unteren Thalgebiete. Wald ist hier nur sehr selten anzutreffen und gehört unglücklicherweise den Gemeinden.

Sein Ertrag ist fast Null, die Deckung der Aufsichtskosten kaum erschwinglich.

Digitized by Google

Die Bewohner zeigen sich als die eifrigsten Zerstörer ihres gemeinsamen Eigenthumes."

Der in Folge der Agrar-Enquête des Jahres 1866 mit dem Studium des Südosten Frankreichs betraute Staatsrath, schrieb in seinem im Jahre 1868 verfaßten Berichte das Departement der „Basses-Alpes" betreffend:

„Wenn man das Bergland des Departement der „Basses-Alpes" durcheilt, so überrascht vor Allem der imposante, aber traurige, trostlose Anblick desselben. An Stelle der ausgedehnten Waldungen, der fetten Weiden, welche, wie der Volksmund behauptet, ehemals das Bergland bedeckten, zeigen sich nur mehr kahle Gipfel, dürres Gehänge, auf welchem bloß einiges Gestrüpp die von den Wässern noch nicht fortgeführte, fruchtbare Erde zurückhält und tiefe Runsen, in welche die Wildwässer mächtige Lawinen von Fels und Gries hinabgewälzt haben.

Hie und da, und wie verloren in Mitte dieser Verwüstung bemerkt man auf scheinbar unzugänglichen Höhen und Gehängen ärmliche Behausungen. Die einen sind verlassen, die anderen dagegen, elende Reste irgend eines bedeutenderen Betriebes, suchte man durch unvernünftige Urbarmachung zu vergrößern, führte sie aber eben hiedurch nach und nach dem Verfall entgegen.

Ab und zu begegnet man Dörfern, umgeben von zerstückelten kleinen Grundstücken, die eine durch Arbeit und Anstrengung gestählte Bevölkerung mühsam geschaffen hat und die sie nun um so thatkräftiger gegen Ungewitter, Ueberfluthung und die anderen Ursachen der Verheerungen, die unsere französischen Alpen bedrohen, vertheidiget.

Weiters in langen Intervallen erscheinen einige seltene Wiesen, bestockte Hänge, Hochflächen mit guter Weide, deren geringe Neigung sie vor dem allgemeinen Ruine bewahrte.

Das sind die Oasen dieser immensen Steppen!

Um dieselben herum setzt sich, langsam aber ununterbrochen das seit mehr als einem Jahrhunderte begonnene Werk der Verarmung fort.

So eigentlich begann dasselbe mit jenem Momente, als eine das Eigenthumsrecht vielleicht zu sehr respectirende Gesetzgebung die Zerstückelung und Urbarmachung der Wälder und Weiden, die ehemals der Reichthum und der Schutz dieser Gegenden waren, gestattete."

Dos ist die ergreifende Beschreibung jener Region, wohin die Forstwirthe berufen wurden, mit einem drohenden und bösen Feinde

Digitized by Google

ihre ersten Kämpfe auszufechten, mit einem Feinde der, nachdem er das herrenlose Gebiet an sich gerissen, sich auf jenen Punkten, wo Sorglosigkeit und Noth die Bewohner ihres natürlichen Schutzes beraubten, festsetzte, mit einem Feinde der von Höhen, wo er sich verstärkte, die Existenz der ganzen Bevölkerung bedrohte.

Der Kampf erschien für die Forstwirthe um so gefahrvoller als sich dieselben auf nichts Vorhergehendes in dieser Art stützen konnten, sie also auch über keine, auf dem ihnen nunmehr zufolge der über den Gegenstand vorbereiteten Gesetzgebung zugewiesenen Arbeitsfelde erworbene Erfahrungen zu verfügen hatten.

Man hatte wohl schon seit langer Zeit nach Mitteln zur Bekämpfung der Wildbäche gesucht und zahlreiche diesbezügliche Projecte sind in Frankreich zur Veröffentlichung gelangt.

Im Nachbarlande, der Schweiz, waren wohl schon gleich zu Anfang dieses Jahrhundertes (1802) gemachte bedeutende Anstrengungen in gewissen Beziehungen vom vorzüglichsten Erfolge begleitet gewesen, so namentlich bei der Correction der „Linth." Allein climatische Verhältnisse sowohl, als Bodenbeschaffenheit, dann Gesetzgebung und öffentliche Meinung sind weit entfernt mit jenen Frankreichs analoge zu sein.

Endlich hatten auch die Studien, die Projecte, die von zahlreichen Ingenieuren vorgeschlagenen und ausgeführten Arbeiten, vor Allem nur die Milderung der Wirkung der Wildbäche zum Ziele; an eine vollkommene Beruhigung dachte man nicht.

Die vor dem Erscheinen der Studie Surell's über die Wildbäche der „Hautes Alpes" veröffentlichten Druckschriften übergingen mit Stillschweigen sowohl die Wiederbewaldung der oberen Sammelgebiete, als auch die Unterdrückung der Erosion; man beschränkte sich lediglich auf die Untersuchung, sei es der Regelung der Abfuhr des Materiales in den Thälern, sei es alles in allem, auf seine Zurückhaltung im Wildbachhalse oder auf dem Schuttkegel.

Allein selbst nach dem Erscheinen der Surell'schen Abhandlung unterschieden gewisse Ingenieure 2 Arten der Wildbäche: die bezähmbaren, deren Erlöschen durch Wiederbewaldung möglich, und die unbezähmbaren, deren Sammelgebiet scheinbar weder wieder bewaldet noch berast werden könne. Die ersteren wurden den Forstwirthen, die letzteren den Ingenieuren zugewiesen.

Das Gesetz vom Jahre 1860 nahm diese Unterscheidung, die von der geringen Vertrautheit ihrer Autoren mit den oberen Sammelbecken der Wildbäche zeigte, nicht zur Grundlage, betraute vielmehr

Digitized by Google

die Forstwirthe mit der Aufgabe der Wiederbewaldung der Gebirge zum Zwecke der Bekämpfung der Ueberschwemmungen.

In der Absicht meine Herren, Ihre wohlwollende Aufmerksamkeit nicht zu mißbrauchen, werde ich die Geschichte unserer Gesetzgebung hier nicht wiederholen, sie ist doch auch in meinem Referate, welches sich in ihren Händen befindet, im Allgemeinen verzeichnet.

Unbestreitbar war der Forstwirthe bester Führer das herrliche Werk Surell's, Studien über die Waldbäche der „Hautes Alpes", eines illustren Ingenieurs der, aus einer ausgesprochenen Waldgegend stammend, bis zu seiner letzten Stunde den Arbeiten der Forstwirthe Frankreichs, in deren Mitte er seinen Sohn gesetzt, die lebhafteste und erleuchteste Sympathie bezeugte. Das Werk Surell's bleibt eine wahrhafte Wohlthat der Menschheit und ich weihe diese Worte meine Herren, mit respectvollster Huldigung dem Gedächtnisse des weisen Pfadfinders, des eifrigen und unbeugsamen Vertheidigers der Wiederbewaldung der Gebirge, des hochgeachteten Meisters, dessen dankbare Schüler wir alle in Frankreich sind.

Von der Theorie ging man nun zur Praxis über und trotz der Klarheit, Bestimmtheit und Richtigkeit der von Surell aufgestellten Principien, erschien die den Forstwirthen zugefallene Arbeit anfangs strotzend von Schwierigkeiten verschiedener Art, ja ihre Lösung selbst unmöglich.

Während der ersten Jahre des Kampfes gegen die Wildbäche hat man, angesichts der furchtbaren Gewalt gewisser unter ihnen, wohl Zweifel über die Möglichkeit der Heilung solcher Uebel empfinden müssen.

So manches Mal ergriffen von der auf verschiedene Besucher ausgeübten Wirkung des Anblickes der devastirten Alpen der „Haute Provence", konnte ich mir die Gründe erklären, die gewisse Ingenieure zur Unterscheidung von unbezähmbaren Wildbächen veranlaßt haben mochten.

Der erste Eindruck, den man Angesichts solcher Wildbäche empfindet, ist eine Art Betäubung, oder doch zum mindesten Entmuthigung, die zum Zweifel führt über die Macht des Menschen in ähnlichem Unglücke.

Bei näherer Betrachtung aber, bei eifriger, kaltblütiger Erforschung der verschiedenen concreten Bedingungen, bei aufmerksamer Vergleichung des Terrains mit unter sonst gleichen Verhältnissen minder zerstörtem oder noch bewaldetem, und vor Allem bei Beurtheilung gewisser, wenn auch nur sehr kleinlich scheinender Präcedenzfälle

Digitized by Google

erwacht das Vertrauen bald wieder und man erkennt auch hier die Macht der Wissenschaft die, von der Beobachtung unterstützt, ohne große Zurüstung die Mittel zur Wiederherstellung der Gebirge liefert, der Gebirge, die der Mensch allein durch Kurzsichtigkeit und Egoismus einem solchen Zustande der Zerstörung entgegengeführt hat.

Dieses stärkende und erhebende Gefühl ist es, dem die Forstwirthe seit wenigen Jahren sich hingegeben und auf welches sich der folgende, dem schönen Buche von „Viollet-le-Duc" über das Massiv des Mont-Blanc entliehene Denkspruch bezieht:

„Es gibt in der Natur keine kleine Mittel oder richtiger, die Thätigkeit der Natur setzt sich nur aus der Häufung solcher zusammen. Der Mensch kann seinerseits danach handeln, denn diese kleinen Mittel sind in seinem Bereiche und sein Verstand erlaubt ihm, ihre Wirkungen zu beurtheilen."

Dieser bedeutende Architekt und illustre Gelehrte, der Wald und Berg aus gleichen Gründen liebte, schrieb mir im Jahre 1879, einige Monate vor seinem plötzlichen Tode:

„Es war nicht grundlos, daß die ersten Culturvölker die Wälder als geheiligt ansahen. Aus bloßer Anschauung begriffen unsere Vorfahren, daß es sich hier um einen Herd handle der erhalten und geehrt werden müsse."

Dieses Citat, meine Herren, schien mir umso beachtenswerther, als es von einem Gelehrten herrührt, dessen Arbeiten mit dem Walde sonst nichts gemein hatten.

Gleich zu Ende des Jahres 1860 begann man mit dem Werke.

Bei Lösung einer für die Forstwirthe so neuen Aufgabe war Anfangs ein bescheidenes Vorgehen unerläßlich geboten. Es handelte sich darum, eine Reihe genügend umfangreicher und dauernder Versuche anzustellen, um dann später die Bedeutung des Heilmittels mit dem wohl beurtheilten Umfange des zu bessernden Uebels in richtigen Einklang bringen zu können.

Das unter dem Titel „Versuch" votirte Gesetz vom 28. Juli 1860 schloß diesen vorsichtigen Gang in sich ein. Unter diesen Verhältnissen war man vorerst bestrebt, an den kahlen Hängen Bestockung zu schaffen und nur in sehr vereinzelten Fällen unternahm man in gewissen kleinen wohl ausgewählten Wildbächen schüchterne Verbauungsversuche zu dem Zwecke, um von Jahr zu Jahr eine Reihe zusammenhängender Beobachtungen aufzeichnen zu können, die dann als Basis für die Verbauung der ausgedehntesten Wildbäche dienen sollten.

Digitized by Google

Auf solche Weise machte man sich mit den laufenden Gefahren bekannt und einmal durch die langen Studien und ununterbrochenen Beobachtungen an den Kampf gewöhnt, schritt man zur Bewältigung auch der gefährlichsten Wildbäche. So hat in den „Basses Alpes“ die Verbauung des seit mehr als 18 Jahren erloschenen Wildbaches „Labouret“ eine vollständige Reihe der werthvollsten Beobachtungen geliefert, so zwar, daß man dieselben nur mehr nach und nach bei den großen Wildbächen im Thale von „Ubaye“, deren Verbauung im Jahre 1872 begonnen und heute bei den meisten unter ihnen bereits durchgeführt ist, anzuwenden hatte.

Die in den Alpen der „Haute Provence“ versuchten Methoden sind ferner auch in den Pyrenäen angewendet worden und haben überall die raschesten, vortheilhaftesten und bündigsten Resultate ergeben.

So besitzt man denn gegenwärtig alle wünschenswerthesten und die verschiedensten Resultate der Versuche über Arbeiten jeder Art die bei Verbauung auch der größten Wildbäche in Betracht kommen können.

Ich werde mich, meine Herren, nicht damit aufhalten, ihnen den Charakter der verschiedenen unternommenen Arbeiten, und die Art ihrer Durchführung zu beschreiben. Diese Angaben finden sich in dem im Jahre 1871 veröffentlichten Werke: „L'Etude sur les travaux de reboisement“, welches mein verehrter Freund Baron A. von Seckendorff für mich so sehr ehrenvoll im Jahre 1880 ins Deutsche übersetzte.

Ich werde mich lediglich darauf beschränken, von allen diesen seit mehr als einem Vierteljahrhundert durchgeführten Versuchen die Syntheſe der Methode ins Auge zu fassen und sie durch die Thatsachen zu rechtfertigen, gleichzeitig Ihnen aber die neuen, während der letzten 10 Jahre angewendeten Verfahren mitzutheilen.

Diese Methode, meine Herren, hat in einem gegebenen Falle zur hauptsächlichsten Basis die vollständige Wiederbewaldung aller für die Erosion empfindlicher Partien des Niederschlagsgebietes, aller jener Partien also, die als Nahrungsquelle der Geschiebezufuhr, die man unterdrücken möchte, dienen könnten.

Der Wald, solcherart auf dem ihm von der Natur bestimmten Platze innerhalb des Niederschlagsgebietes geschaffen, ist nicht allein fähig, die endgiltige Beruhigung des Wildbaches zu sichern, er ist auch im Stande, diese glückliche Wirkung auf immer zu unterhalten.

Digitized by Google

Letzteres wohl zum Gegensatze zu der unmittelbaren aber vorübergehenden Wirkung einer bloßen Regulirung, die eigentlich nur ein Mittel ist, den schließlichen Zweck mehr oder minder rasch zu erreichen.

Diese Regulirungsarbeiten sind in der That im Allgemeinen berufen, eines Tages zu verschwinden, es wäre denn, daß es sich um gewisse große Werke von ausnahmsweiser Wichtigkeit handeln würde. Diese letzteren, auf entsprechende Art unterhalten, werden dann in der Zukunft als die einzigen Zeugen jener Arbeiten erscheinen, die die dauerhafte Begründung des Waldes, dessen kräftigste Entwicklung begünstigten und so es ermöglichten, daß die Wirkung einer Reihe lebloser Werke durch die Wirkung des ununterbrochen lebensfähigen Waldes ersetzt werde.

Aus dem Vorhergehenden läßt sich die natürliche Reihenfolge im Verlaufe der Arbeiten ableiten, und zwar:

1. Studium und Festsetzung des wieder aufzuforstenden oder das der Forstcultur zuzuführenden Terrains im Périmètre des Wildbaches;

2. möglichst rasche Wiederbewaldung des festen Terrains innerhalb des Périmètres, Fixirung des beweglichen Terrains sowohl durch Verbauung des Wildbachbettes und der zufließenden Runsen als auch durch entsprechende Entwässerungen;

3. Wiederbewaldung des beweglichen Terrains nach Maßgabe der Fixirung desselben;

4. Wahl jener Verbauungsarbeiten, die in der Zukunft durch ein entsprechendes Uebereinkommen erhalten bleiben sollen.

Dieser in zahlreichen und furchtbaren Wildbächen der drei Bergregionen des südlichen Frankreichs befolgte Vorgang hat in einer verhältnißmäßig kurzen Zeit eine Reihe von Resultaten geliefert, die alle Hoffnungen übertrafen.

Vom forstlichen Standpunkte war es vor Allem wichtig zu wissen, ob die Forstcultur über die gegenwärtige Waldgrenze hinaus eingeführt werden könne. Von der Lösung dieser ersten und wichtigsten Frage hing in der Mehrzahl der Fälle die Begründung der Methode deshalb ab, weil eine gute Zahl der großen Wildbäche ihren Ursprung in Höhen nahe bei 3000 m haben, während die gegenwärtige Waldgrenze dort kaum die Höhe von 2000 m erreicht.

Zu diesem Zwecke sind seit mehr als 25 Jahren auf weiten Flächen, in Höhen zwischen 2000 und 2900 m variirend, und in verschiedenen

Digitized by Google

Lagen zahlreiche diesbezügliche Versuche unternommen worden. Als Grundsatz galt, sich nur auf jenem Terrain aufzuhalten, wo ein Liegenbleiben des Schnees während mehrerer Jahre zu erwarten stand.

Je nach den concreten Fällen hat man mittelst Saat oder Pflanzung, sei es nun die Lärche oder die Zirbe angebaut und kann man heute in jenen bedeutenden Höhen, wo der ehemals vorhanden gewesene Wald durch den Egoismus, durch die Unerfahrenheit und Kurzsichtigkeit des Menschen unbarmherzig ausgerottet wurde, die außerordentliche Vermehrung dieser Holzarten und ihren kräftigen Wuchs beobachten.

Infolge eines gewissen Geselligkeitsgesetzes, welches dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen kann, ist jede Lärche, jede Zirbe der Mittelpunkt eines sich ohne jedes weitere Zuthun von Jahr zu Jahr vergrößerten Vegetationskreises geworden. In kurzer Zeit wird das Gebirge mit seinem doppelten Harnisch, der Wald- und sonstigen Pflanzendecke wieder bekleidet sein, die Natur wird in ihre Rechte treten.

So ist also heute durch Thatsachen erwiesen, daß die Wiederbewaldung, deren Durchführbarkeit noch im Jahre 1860 von manchen Publicisten geleugnet wurde, selbst in bedeutenden Höhen vollkommen erreichbar ist und daß deren Kosten nur eine verhältnißmäßig geringe Auslage bedeuten.

Man hat zwar im Allgemeinen die jeder besonderen Oertlichkeit entsprechenden, aber doch nur die einheimischen Holzarten gewählt; Pinus Laricio (Schwarzföhre) ist die einzige ausländische Art, deren Verwendung eine ausgebreitete wurde. Im Kalkgebirge und in Höhen von nicht über 1400 m hat sie die besten Resultate geliefert. Wo diese Bedingungen nicht zutrafen, ersetzte man sie dagegen mit Vortheil durch die Weißföhre der Auvergne.

Die Wiederbewaldung des festen, stabilen Terrains kann in einer verhältnißmäßig kurzen Zeit durchgeführt sein. Sorgt man gleich zum Beginn der Arbeiten für die Herstellung der nöthigen Baumschulen in verschiedenen Höhenlagen, so ist es möglich in einem Jahre, zur je günstigsten Jahreszeit, die Aufforstung in durch Klima ganz verschiedenen Höhenlagen vorzunehmen und nur die Beschaffung der nöthigen Arbeitskräfte kann dem raschen Fortschritte allenfalls hindernd im Wege stehen.

In bedeutenden Höhen kann von der Errichtung der Pflanzschulen dann abgesehen werden, wenn noch einige kleine hinlänglich berafte Flächen zur Verfügung stehen.

Digitized by Google

Es genügt dann, diese letzteren gleich zum Beginne der Arbeit sehr dicht mit Samen von entsprechenden Holzarten zu besäen und man wird am Ende des 4. oder des 5. Jahres Myriaden von Pflanzen erhalten, die ausgezogen und in Ballen verpflanzt werden können, ein Erfolg der in Pflanzgärten schwer zu erzielen ist. Das so gezogene Materiale kann selbst bis zum siebenten oder achten Jahre zu dem Zwecke stehen belassen bleiben, um es dann zur Aufforstung von steilen Ufern oder Halden zu verwenden, in welchen Oertlichkeiten jüngeren Pflanzen in der Regel durch Steinschlag, Schnee und Hagel große Gefahren drohen.

Das bewegliche Terrain umfaßt gewöhnlich die steilen, lockeren Bachufer oder das unmittelbar sich daran schließende Gehänge. Die Terrainbewegung ist fast ausschließlich die Folge der Erosion, sei es nun nach der Richtung der Bachachse oder im Sinne des Bachquerprofils, stets aber verbunden mit einer Unterwaschung des Lehnenfußes, einer Terraingleitung, deren Effect oft auf große Distanzen zurückzuwirken im Stande ist.

Gleich nachdem eine solch' erste Bewegung hervorgerufen wurde, erscheint das Terrain von größeren oder kleineren Rissen, Runsen durchfurcht, in deren Unterläufen Gefällsbrüche, muldenförmige Ausbuchtungen entstehen, in welch' letzteren während des Winters in Folge der Windwehen eine Anhäufung des Schnee's stattfinden muß.

Im Frühjahre, zur Zeit der Schneeschmelze ist dem Schneewasser nicht Gelegenheit geboten, rasch an der Oberfläche abzufließen, es durchdringt vielmehr die Risse und Runsen, sättigt den Boden und verursacht so die furchbaren Absitzungen ganzer Bergesflächen, die enormen Schlammströme in gewissen Theilen des Wildbaches.

Das sind auch die Oertlichkeiten, innerhalb welchen die Verbauungsarbeiten vor allem berufen sind, die größte Rolle zu spielen.

Sie können allgemein zergliedert werden in die Herstellung von Thalsperren, Entwässerungen und in Bachbettcorrectionen.

Die Thalsperren, sei es je nach Bedürfniß in Trocken- oder in Mörtelmauerung, sei es in Holz oder als lebende Flechtwerke ausgeführt, haben vor Allem die Erweiterung des Bachprofiles behufs Ermöglichung endgiltiger Schaffung eines definitiven Gerinnes zum Zwecke. Gleichzeitig setzen sie der Erosion, sei es nach der Richtung der Bachachse oder nach jener des Bachquerprofiles, ein Hinderniß entgegen und bieten den bisher beweglichen steilen Ufern eine feste Stütze.

Digitized by Google

Das Gefälle ihrer Verlandung kann je nach Willen oder Nothwendigkeit, mit Hilfe secundärer Werke, eventuell bis zum Maße des früher bestandenen Gefälles verringert werden. Auf solche Weise wird eine Serie von Treppenabsätzen gebildet und werden vielleicht auf die möglichst haushälterische Weise die großen Auslagen ausgenützt, die mit der ersten Errichtung gewisser Thalsperren verbunden sind. Diese secundären Werke, auf verständige Weise angewendet, erlauben daher auch die großen stets zu erhaltenden Objecte in größeren Entfernungen von einander herzustellen und so ihre Zahl ganz beträchtlich zu vermindern.

Die Thalsperren erster Ordnung haben außer den früher erwähnten ersten hauptsächlichsten Aufgaben noch folgende Wirkung: einerseits brechen sie durch den verursachten Absturz die Vehemenz des abfließenden Wassers und verhindern die plötzliche Concentration desselben, sei es im Hauptthalwege*) des Wildbaches, sei es im Flusse, dem der Wildbach tributair erscheint; andererseits halten sie von nun ab durch ihre Verlandung jenes große Materiale zurück, welches bisher in die unteren Thalgelände abgeführt wurde.

Außer diesen im Hauptbette des Rinnsales zur Herstellung gelangenden großen Werken erster Ordnung, errichtet man in allen Verzweigungen des Wildbaches eine Reihe rusticaler Sperren in Trockenmauerung wohl zu gleichem Zwecke und in der Absicht, sich vor der Vornahme der endgiltigen Correction oder Verbauung im Sammelcanale, zum Herrn des oberen Sammelgebietes zu machen.

Eine mehr als 20jährige Versuchsperiode hat diese Methode als die vom Standpunkte der Oekonomie sowohl, als auch der Verläßlichkeit und Sicherheit rationellste erkennen lassen.

Die Zahl der großen Werke erster Ordnung, ihre Formen, dann ihre Dimensionen hängen vom speciellen Charakter des betreffenden Wildbaches ab und es ereignet sich öfter, daß die gefürchtetsten Wildbäche weniger große Werke fordern, als gewisse andere, von minderer Entwicklung.

Die folgende Vergleichstabelle gibt die Zahl der in Mauerung in 7 benachbarten Wildbächen der Umgebung von Barcelonette, am rechten Ufer des Ubaye errichteten Werke:

---

*) Dem Ausdrucke „thalweg principal“ begegnen wir in der einschlägigen französischen Literatur häufiger.

Digitized by Google

	Große Thalsperren in Mauerung	Rusticale Sperren	Datum des Arbeitsbeginnes
Sanières	12	494	1873
Bourget	26	422	1872
Faucon	17	305	1875
Valette	4	132	1875
St. Pons	1	123	1875
Riou Bourboux . . .	1	1134	1876
Bèrarde	9	300	1874

Unter diesen sieben heute erloschenen Wildbächen, war der Riou Bourboux der gefürchtetste. Sein Sammelgebiet umfaßt eine Fläche von mehr als 3000 ha, während jedes der übrigen 600 ha nicht übersteigt. Trotzdem hat eine große Thalsperre vollkommen genügt, um die Regelung seines Laufes zu ermöglichen. Diese Regelung, bei einer Sohlenerhöhung von im Maximum 30 Meter, vollzog sich auf der 1780 Meter langen Verlandung der Thalsperre und auf einer 2900 Meter langen Strecke thalseits derselben, mit inbegriffen den Lauf am Schuttkegel, auf welch' Letzterem man vor kaum drei Monaten das endgiltige Bett dem nun harmlosen Bache öffnete, dem Bache, der bisher als der unbezähmbarste der Wildbäche gefürchtet wurde.

Was die rusticalen Thalsperren anbelangt, so hat die Erfahrung gelehrt, daß man dieselben namentlich in dem Falle, wenn der Wildbach gröberes Gerölle führt, von einander ziemlich weit entfernt halten kann. In gewissen Runsen hat sich die heute durch Vegetation vollkommen fixirte Verlandung unter einem Gefälle von 25 Percent entwickelt.

Die Verflechtung in den kleinen Runsen wird man dagegen nur mit Vortheil in einem Gefälle von unter 20 Percent in Anwendung bringen können.

Die Erfahrung hat diesfalls gezeigt, daß solche Anlagen in größerem Gefälle ungenügend und vor Allem sehr beschwerlich werden. Man hat an ihrer statt das Rinnsal mit Zweigen oder selbst Sträuchern in einer Dichte von 1 bis 2 Metern, den Gipfel bergwärts gekehrt, zu besetzen gesucht, eine Methode die nach achtjähriger Anwendung die werthvollsten Resultate hinsichtlich unmittelbarer Verbauung von Runsen lieferte.

Die Anfangs schüchtern versuchte Drainage hat innerhalb 7 Jahren, als Folge der in manchen Wildbächen erzielten frappanten Resultate, bedeutende Entwicklung erfahren. Ihr wesentlichster Charakter

Digitized by Google

ist der der Oberflächlichkeit und der Verzweigung. Ohne daran zu denken, eine mehr oder minder bestehende und undurchdringliche Gleitfläche zu erreichen, errichtet man die Entwässerungsgräben zu dem Zwecke und derart, daß die Schnee- und Meteorwässer rasch und unmittelbar den nach der Richtung des größten Gefälles angelegten Sammelgräben zugeführt werden können.

Das bisher in Bewegung befindlich gewesene Terrain, dessen Basis durch die Verbauung der Bachsohle vorher gesichert wurde, befindet sich sodann außer jeder Sättigungsgefahr und man kann ohne Weiteres zur Aufforstung der Uferböschungen oder des Gehänges schreiten.

Die besten Erfahrungen hat man während der letzten Jahre in Savoyen und speciell in den Wildbächen Sécheron, St. Martin-Laporte, Grollaz, dann in Sammelbecken des Riou-Bourdoux (Basses-Alpes) und in jenem des Rieulet (Hautes-Pyrénées) gesammelt.

Das in diesen Wildbächen entwässerte und heute gesicherte Terrain umfaßt eine Oberfläche von mehr als 200 ha.

Die Correction des Bachlaufes, nach vorhergehender Reinigung des Bettes, hat seit einigen Jahren in einer großen Zahl von Wildbächen große Entwicklung erfahren, und dies namentlich überall dort, wo das Querprofil eine angemessene Breite zeigte, das Längenprofil aber ein 12—15% übersteigendes Gefälle nicht aufwies.

Nach Fixirung der Richtung und Breite des neuen Bachbettes, werden die großen Steine am Fuße der Böschung derart gelagert, daß sie dem Ufer zum guten Schutze dienen können. Das neue Bachbett ist dann mit Hilfe von rustikalen, aus großen Steinen zusammengesetzten Grundschwellen bald fixirt, welch' letztere die Wässer einerseits nach der gewünschten Richtung leiten und andererseits jede weitere Erosion verhindern.

Diese sehr einfache Methode erfordert während einiger Jahre eine beständige Unterhaltung, welchem Zwecke eine aus einigen wohl geübten Arbeitern zusammengesetzte Compagnie Genüge leisten kann.

So schafft man mit geringen Kosten eine solide Basis für die neuen Uferböschungen, die sich, dem natürlichen Böschungswinkel des Erdreiches entsprechend, successive aus den alten, infolge der Erosion häufig senkrechten Ufern, entwickeln werden. Nach diesem Verfahren ist man gegenwärtig im Begriffe, das Bett des Wildbaches Riou-Bourdoux auf einer Länge von nahezu 2900 m zu corrigiren.

Um solche Anlagen für die Zukunft zu erhalten wird es zweckdienlich sein, den Bauten in deren Mitte eine von dem benetzten

Digitized by Google

Umfange des neuen Bettes abhängige Abflußsection zu geben und das Gefälle durch kleine, die Breite des neuen Bettes beherrschende Grundschwellen auszugleichen. Der übrige Theil der Verlandung wird durch eine kräftige Vegetation zu bedecken und so zu fixiren gesucht.

Die Beruhigung des Wildbaches, als Folge der Verbauungsarbeiten, dann als Folge der vollständigen Wiederaufforstung der der Erosion unterworfenen Partien seines Aufnahmsbeckens erzielt, wird die Umwandlung des bisher zerstörenden in einen befruchtenden Bach mit sich bringen.

Die in Frankreich seit der Periode von 1861 bis incl. 1888, also seit 28 Jahren durchgeführten Versuche lassen sich wie folgt zusammenstellen:

Arbeiten:

Wiederaufforstung von 145.000 ha, und zwar:
60.600 ha durch den Staat (obligatorische Arbeiten),
50.200 „ „ Gemeinden } freiwillige, vom Staate subventionirte Arbeiten.
34.200 „ „ Private }

Ausgaben des Staates:

Die Gesammtauslagen des Staates, während der 28jährigen Periode beliefen sich auf rund 51,670.000 Francs und vertheilen sich:

Obligatorische Arbeiten	Francs	25,390.000
Subventionen für die seitens der Gemeinden oder der Privaten freiwillig ausgeführten Aufforstungen	„	6,050.000
Erwerbung von 70.300 ha im gütlichen oder Expropriationswege	„	12,410.000
Allgemeine und verschiedene Auslagen inclusive Kosten des Personales seit 10 Jahren . .	„	7,820.000
Zusammen	Francs	51,670.000

Die erste Post theilt sich schließlich:

Forestale Arbeiten . .	Francs	7,170.000,	wovon	Francs	4,630.000
Verbauungsarbeiten .	„	12,520.000	„	„	7,440.000
Hilfsarbeiten (Wege, Baracken, Begrenzung, Studien, allgemeine Kosten . .	„	5,700.000	„	„	3,390.000
Zusammen	Francs	25,390.000,	wovon	Francs	15,460.000

auf das Gebiet der Alpen entfallen.

Diese Ziffern lehren:

1. Daß die mittleren Kosten der Aufforstung von 1 ha den

Digitized by Google

Betrag von 120 Francs nicht erreichen. Man kann sie übrigens als Maximalkosten deshalb ansehen, weil zahlreiche fruchtlose Versuche, die für die Zukunft nützliche Erfahrungen ergeben haben, mit inbegriffen erscheinen.

2. Daß die eigentlichen Verbauungskosten nahezu die Hälfte aller anderen betragen.

Das, meine Herren, sind in großen Zügen die Erfahrungen, die wir in Frankreich auf dem Gebiete der Wiederbewaldung der Gebirge gemacht haben.

Ich hätte mich glücklich geschätzt, Ihnen die speciellen und neuen Arbeiten erklären zu können, die man in der Bruchfläche bei „Péguère" im Interesse der Sicherung des Thermalbades von Cauterets (Hautes Pyrénées) ausgeführt hat und welche über die über alle Hindernisse triumphirende Kühnheit, Vorsicht, Geschicklichkeit und Hingebung der Forstwirthe Zeugniß geben könnten. Ich wollte Ihnen ferner die in den Hautes-Pyrénées u. zw. zu Barèges zum Schutze gegen Lawinen ausgeführten Arbeiten auseinandersetzen. Doch habe ich bereits so sehr Ihr außerordentliches Wohlwollen mißbraucht, daß es mich drängt, Sie um Nachsicht ob meiner Weitschweifigkeit zu bitten, die allerdings in der Leidenschaft, mit welcher jeder Forstmann sich diesem Gegenstande widmen muß, ihre Begründung findet.

Die große Aufgabe die uns anvertraut wurde, ist thatsächlich auch der Leidenschaft werth. Sie erfüllt alle jene mit Enthusiasmus, die an ihrer Lösung Theil zu nehmen haben. Was Edleres kann es auch geben, als der Natur zu helfen dasjenige wieder herzustellen, was sie ursprünglich so weise eingerichtet und was, wie es unser hochgeehrtes Congreßmitglied Professor Landolt, in seinem bekannten an den Bundes-Rath gerichteten Bericht über die Waldungen des Hochgebirges der Schweiz zum Ausdrucke brachte, nur der Egoismus des Menschen in wahrhaftiges Untheil verwandelt hat.

Die Aufgabe ist hart und undankbar. Mitten im wüsten Hochgebirge, tief in der Schlucht, wo nur er allein eindringt, geräuchlos, oft mit dem öffentlichen Indifferentismus oder mit der Feindseligkeit egoistischer Interessen kämpfend, erfüllt der Forstmann seine Pflicht. Und ist das Werk einmal geschaffen, so erkennt man kaum die Spuren der hiebei angewendeten Anstrengungen, so läßt sich kaum der außerordentliche Grad der nöthig gewesenen Hingebung ermessen!

Aber Aug' in Aug' mit dem zu bezwingenden Mißgeschicke, gehoben durch das Bewußtsein der großen patriotischen und humanitären zu erfüllenden Pflicht, ergeben wir uns mit vollkommener

Digitized by Google

Selbstverleugnung dem großen Werke, das Walten der Natur zu unterstützen, ihren Gesetzen Geltung zu verschaffen.

Hiebei unterlassen wir nicht in erster Linie Gott zu danken für die edle Aufgabe die er uns zu Theil werden ließ; wir danken aber auch gewissen berufenen Persönlichkeiten für die besonderen und werthvollen Aneiferungen, mit welchen sie uns beehrten.

Erfüllt von diesen Gefühlen, meine Herren, und Ihr hohes Wohlwollen tief empfindend, bitten wir Sie, meine werthen Mitarbeiter und ich, den Ausdruck der Dankbarkeit für den so aufrichtigen und herzlichen Empfang, den Sie uns bereitet haben, entgegennehmen zu wollen, wobei wir noch der Meinung Ausdruck verleihen, es werde der heute eröffnete Congreß gewiß auch dazu beitragen, die Banden der heilsamsten Brüderschaft der Forstwirthe alle Länder zu befestigen.

Die Versicherung forstwirthschaftlicher Arbeiter und Beamten.

Von H. Zauschner, fürstlich Öttingen-Wallenstein'scher Forstamtsassistent.

Die mehr oder weniger patriarchalischen Beziehungen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer in der Forst- und Landwirthschaft zu einander einerseits, die den Urproductionen entgegengebrachte subjective Liebe andererseits, sind gewiß bestimmend gewesen, eine möglichst einheitliche Regelung der Schicksale erkrankter, im Betriebe verunglückter, oder alternder Arbeiter und Beamter der Gegenwart zu überlassen, obwohl es an Instituten nicht fehlte, die sich der Versorgung forstwirthschaftlicher Arbeiter seit Alters her widmeten (z. B. die seit 1718 am Harze bestehenden Kassen für die fiscalischen Waldarbeiter).

Die Arbeiten im forstwirthschaftlichen Betriebe tragen im Allgemeinen nicht jenen gefährlichen Charakter, welchen die Arbeiten anderer Betriebe aufweisen; für den Arbeitnehmer ist es aber nur billig, wenn er seine Kräfte auch in diesen Betrieben geschützt findet. Die allgemeinen privatrechtlichen Bestimmungen über die Verbindlichkeit zum Schadenersatze für Unfälle im Betriebe des Arbeitsgebers, haben sich, dank der Entwicklung der Betriebszweige des heutigen Industriewesens, als hinfällig erwiesen, und nöthigten in Oesterreich mit dem Gesetze vom 28. December 1887 RGBl. 1 ex 1888 zur Abänderung.

So wie die deutsche, nimmt auch die österreichische Gesetzgebung ihren Ausgang von den gewerblichen und industriellen Arbeiten. Es

Digitized by Google

liegt dies an dem, den gewerblichen und industriellen Betrieben eigenthümlichen Charakter, denn in der Forstwirthschaft tritt die Ausgeglichenheit der Verhältnisse, wie sie in diesen Betrieben vorhanden ist, noch lange nicht zu Tage und fehlt ihr selbst noch die Intensität derselben.

Hierin möge auch weiters die Erklärung hiefür gegeben sein, weshalb in der Forst- wie Landwirthschaft das Bedürfnis nach einer Regelung der Arbeiterverhältnisse nicht so scharf ausgesprochen zu Tage tritt. Es erfordert jedoch schon die Gerechtigkeit, daß dem forstwirthschaftlichen Arbeiter und Beamten, der sich aus Liebe zum Walde mit einem, den Durchschnittserwerb der Beschäftigten anderer Betriebe lange nicht erreichenden Lohn begnügt, dieselben Wohlthaten zukomme, als jenem anderer Betriebsarten. Es besteht die Nothwendigkeit der gesetzlichen Versicherung forstlicher Arbeiter und Beamten gegen Krankheit, Unfall, und das Bedürfnis der Alters- und Invaliditätsversorgung!

Sehr richtig citirt Zander in seiner Schrift: „Sociale Wohlfahrtseinrichtungen im Staate, in der Gemeinde und im Fabriksbetriebe" die Worte des geheimen Commercienrathes Oechelhaeuser; „für die Bevormundung erntet der Arbeitgeber niemals Dank, auch wenn seine Absichten und deren Durchführung die vortrefflichsten sind. Was man für die Arbeiter thun will, thue man möglichst durch dieselben, nur dann erntet man Anerkennung und verhütet Mißtrauen!"

Diese Worte wollen wir festhalten, der Arbeitnehmer soll sich die Wohlthaten gesetzlicher Versicherungen selbst miterwerben helfen und nicht alle Lasten dem Arbeitgeber überlassen, die Wohlthaten der gesetzlichen Versicherung sowie jene die ihm seitens mancher Arbeitsgeber zugute kommen, als selbstverständliche betrachten!

Jeder vernünftige Arbeiter wird die kleinen pecuniären Lasten der Beiträge, die doch nur Sparkasseneinlagen sind, mit Freuden tragen, wenn er sich nur erst der Vortheile der gesetzlichen Kranken-, Unfall-, Alters- und Invaliditätsversicherung bewußt ist.

Wie sollen nun die forstlichen Arbeiter und Betriebsbeamten versichert werden?

In Oesterreich gelten die Gesetze vom 28. December 1887 betreffend die Unfallversicherung, jenes vom 30. März 1888 betreffend die Krankenversicherung der Arbeiter und endlich das Gesetz vom 4. April 1889 betreffend einige Aenderungen des Gesetzes vom 30. März 1888.

Digitized by Google

Diese Gesetze berühren die Versicherung forstlicher Arbeiter insoweit, als bis jetzt, wenigstens theilweise, eine Versicherung derselben, wenn auch freiwillig stattfinden kann.

Es tritt nun die Frage an uns heran, inwieweit diese erwähnten und bestehenden Gesetze für die Versicherung der in forstlichen Betrieben beschäftigten Personen anwendbar sind?

Das österreichische Unfallversicherungs-Gesetz kennt einen Prämientarif für 12 Gefahrenklassen; wie wollen wir uns zu diesem Tarife stellen?

Der Forstwirth verwendet Arbeiter bei der Bestandesbegründung, Pflege und bei der Ernte forstwirthschaftlicher Producte. Die Zeitperioden, innerhalb welcher diese erwähnten Arbeiten fallen, werden je nach den örtlichen, klimatischen, inneren und äußeren wirthschaftlichen Verhältnissen durch mehr oder weniger kurze Zeiträume von einander getrennt.

Es kann im extremsten Falle vorkommen, daß ein Arbeiter bei demselben Dienstgeber an einem Orte bei den Arbeiten der Bestandesbegründung beschäftigt ist und am nächsten Tage an einem anderen Orte bei jener der Holzernte. Dieser Arbeiter ist im ersten Falle der geringsten, im zweiten Falle vielleicht der größten Gefahr im Kreise seiner Beschäftigung ausgesetzt. Es fehlen den forstlichen Arbeiten die Bedingungen einer gewissen Beständigkeit derselben. Soll nun die Controle in der An- und Abmeldung der Arbeiter und Beamten, sowie der Geschäftsgang nicht theils unmöglich gemacht, theils riesig erschwert werden, so ist es wohl einleuchtend, daß eine Gefahrenklassenbildung für die Zwecke der Versicherung des forstlichen Personales die denkbar einfachste sein muß.

Es wäre vielleicht wünschenswerth, die Arbeiten in zwei große Hauptgefahrenklassen zu bringen und zwar: 1. die Arbeiten der Forstwirthschaft sammt ihren Nebenbetrieben im ebenen Terraine (die niedere); 2. die Arbeiten der Forstwirthschaft im gebirgigen Terraine (die höhere Hauptgefahrenklasse).

Die Einreihung der forstlichen Arbeiten in einen Gefahrentarif.

Trotz aller Bemühungen gelang es uns nicht, Daten über die Anzahl der constatirten Unfälle in den einzelnen Arbeitskategorien zu erhalten. Die nachstehende Aufstellung der Arbeiten im forstlichen Betriebe nach ihren Gefahrprocenten in aufsteigender Linie geordnet, kann daher den Anspruch auf möglichste Entsprechung der Wirklichkeit

Digitized by Google

nicht machen; es sei gestattet, dieselbe als Beispiel hinzustellen, wie sich etwa die forstlichen Arbeiten bezüglich ihres Gefahrenprocentes aneinander reihen.

1. Die Arbeiten des Torfstichbetriebes,
2. „ „ „ Ziegeleibetriebes,
3. „ „ in Lehmgruben,
4. „ „ in Kiesgruben,
5. „ „ der Bestandesbegründung und Pflege,
6. die Wegebauarbeiten, die Arbeiten des Köhlereibetriebes,
7. die Arbeiten bei der Holzernte, die Arbeiten bei Wildbachverbauungen und die Arbeiten beim Transporte der Forstproducte (Ries-, Flößerei-Triftbetrieb).

Der Flößer und Trifter gehört ganz entschieden nach Maßgabe der die Höhe der Gefahr bedingenden Umstände zumindest in die elfte Gefahrenclasse des Prämientarifes des österr. Unfallversicherungsgesetzes; die Einreihung der forstlichen Arbeiten bis in die elfte Gefahrenclasse industrieller Betriebe, würde aber eine enorme Beeinträchtigung auf die Entwicklung der Forstwirthschaft ausüben, und müßte eine solche Belastung derselben die schwerwiegendsten und unheilvollsten Folgen nach sich ziehen.

Bei der Beibehaltung einer Gefahrenclassenbildung könnte man den möglichsten Anschluß an den jetzt für die Unfallversicherung gewerblichen Arbeiter bestehenden Prämientarif versuchen, und die Arbeiten der Forstwirthschaft in zwei möglichst niedrige Gefahrenclassen desselben einreihen. Demnach wären z. B. die Arbeiten in ebenen Terrain in die niedere und jene im gebirgigen, in die höhere Hauptgefahrenclasse, und in jeder dieser Hauptclasse, je nach Erforderniß, Zwischenstufen, welche die Arbeitskategorien in Gruppen zusammengefaßt zu enthälten hätten, einzuschalten.

Beispielsweise könnten in die erste Zwischenstufe der bezüglichen Hauptgefahrenclasse: die Arbeiten in Torfstichen, Ziegeleien, Lehm- und Kiesgruben, sowie jene der Bestands-Begründung und -Pflege; in die zweite: jene des Wegebaues, des Köhlereibetriebes; endlich in die dritte und höchste: jene bei der Ernte forstlichen Producte und beim Transporte derselben, sowie bei Wildbachverbauungen, eingereiht werden.

Statistisches über die Unfälle in forstlichen Betrieben.

1. Nach den uns, seitens der hohen königl. sächs. Forsteinrichtungsanstalt vom 2. April 1890 gütigst mitgetheilten Daten waren

Digitized by Google

im Jahre 1889 (dem 1. Versicherungsjahre) in 110 Betrieben (Revieren) 5477 Personen beschäftiget und gelangten 95 Unfälle zur Anzeige, demnach auf 1000 versicherte Personen etwa 1735 Unfälle entfallen. Diese Unfälle ereigneten sich:

75 bei der Bestandespflege und Holzernte,
72 in Steinbrüchen und bei Wegebauten,
7 auf dem Wege nach und von der Arbeit,
1 bei Wartung des Dienstpferdes.

2. Nach den seitens des Reichsversicherungsamtes mit 13. Juni 1890 zur Verfügung gestellten Daten, kamen im Jahre 1889 auf je 1000 Versicherte bei den industriellen Betrieben:

circa 2·37 entschädigungspflichtig, d. i. mit einer Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen verbundenen Unfälle und

circa 12·89 angemeldete Unfälle überhaupt; entschädigungspflichtige und nicht entschädigungspflichtige zusammen, gegen 28·04 im Jahre 1888.

Hievon entfallen auf die landwirthschaftliche Berufsgenossenschaften (wohin die in land- und forstwirthschaftlichen Betrieben Beschäftigten gehören):

circa 0·82 entschädigungspflichtige Unfälle und

circa 2·36 angemeldete Unfälle überhaupt, gegen 1·28 im Jahre 1888.

Nach den Mittheilungen des königl. preußschen Ministeriums für Landwirthschaft Forste und Domänen, vom 20. Mai 1890, waren im Etatjahre 1. April 1888 bis dahin 1889 in den staatlichen, den Berufsgenossenschaften nicht angeschlossenen forstlichen Betrieben bei dem Arbeiterstande von 130.373, 781 Unfälle, darunter 33 mit tötlichem Ausgange, mithin auf 1000 Arbeiter rund 6 Unfälle zu verzeichnen.

Ein Vergleich der Zahlen untereinander, ist leider nicht möglich, da die Durchschnittszahl der Unfälle nicht allein von der Anzahl der Versicherten, sondern auch von dem Zusammentritte der Gefahrprocente in den einzelnen Betrieben bestimmt wird, weil ja sonst ein großer Arbeiterstand zu Gunsten der Wohlfahrtseinrichtungen im Betriebe und für die Arbeiter sprechen könnte.

Gefahrentarife:

In den deutschen Reichsgesetzen suchen wir vergeblich nach einem Gefahrentarife; er fehlt in denselben, da man sich der enormen Schwierigkeiten bewußt war, bei der Aufstellung eines solchen und

Digitized by Google

der Einreihung der forstlichen Arbeiten in diesem, nur annäherd der Wirklichkeit näher zu kommen.

4 landwirthschaftliche Berufsgenossenschaften machten von der Befugniß, einen Gefahrentarif aufzustellen, Gebrauch. Es sind dies die hannover'sche rheini'sche anhalt'sche, schaumburg-lippe'sche Genossenschaft und mögen die Gefahrentarife dieser, hier kurze Aufführung finden.

I. Gefahrentarif der hannov. landwirthsch aftlichen Berufsgenossenschaft. (Nr. 9 der amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes vom 1. Mai 1888).

A. Gefahrenclassen.

Für die der Genossenschaft angehörenden Betriebe werden drei Gefahrenclassen gebildet, und zwar:

Classe I.

a) Weidewirthschaft,

b) Bearbeitung der Ländereien nur mit den Spaten,

c) Acker-, Garten-, oder Wiesenwirthschaft ohne Anspannung von Zugthieren.

Classe II.

a) Forstwirthschaft in der Ebene,

b) Acker-, Garten, oder Wiesenwirthschaft mit Anspannung von Zugthieren.

Classe III.

a) Forstwirthschaft im Gebirge,

b) Acker- oder Wiesenwirthschaft mit Verwendung von Göpelwerken oder durch Zugthiere bewegte Mähmaschinen oder von durch Dampfkraft oder sonstige elementare Kraft bewegten Maschinen.

B. Beitragssätze.

Der Beitragssatz (die Gefahrenziffer) wird in der I. Classe auf 60, in der II. auf 80 in der III. auf 100 festgesetzt.

II. Gefahrentarif für die landwirthschaftliche Berufsgenossenschaft Schaumburg-Lippe. (Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes IV. Jahrgang, Nr. 21.)

A. Gefahrenclassen.

1. Classe. Landwirthschaft ohne maschinellen Betrieb und ohne Verwendung von Pferdespannkraft,

2. Classe. Landwirthschaft mit Verwendung von Pferdespannkraft, sowie Forstwirthschaft, soweit solche Culturen und Wegearbeiten betrifft.

Digitized by Google

3. Classe. Landwirthschaft mit Verwendung von durch Zugthiere oder durch Dampfkraft oder sonstige elementare Kraft bewegten Maschinen, sowie Forstwirthschaft, soweit solche das Fällen und Zurichten von Holz betrifft.

B. Beitragsätze.

Der Beitragssatz (die Gefahrenziffer) wird in der ersten Classe mit 30, in der zweiten auf 80, in der dritten auf 100 festgesetzt.

Versicherungsanstalten, Verfahren der Prämienbestimmung.

Bekanntlich erfolgt die Versicherung der Arbeiter nach dem österreichischen Gesetze bei den Bezirkskrankenkassen und bei der Landesversicherungsanstalt, bei berufsgenossenschaftlichen Anstalten, oder bei bestehenden Pensionsinstituten der Arbeitgeber.

Es ist zu untersuchen, ob und inwieweit sich die jetzt bestehenden Normen für die Zwecke der Versicherungen forstlicher Arbeiter verwenden oder anpassen lassen.

In Oesterreich hat man im Gegensatze zu Deutschland, wo man das Umlageverfahren angenommen hat, das Deckungsverfahren angewendet.

Greifen wir wieder auf die eingangs erwähnten Mittheilungen der ausländischen Behörden zurück, so werden wir die Ueberzeugung gewinnen, daß für die Zwecke der Versicherungen forstlicher Arbeiter, die Anlehnung an die durch die österreichische Gesetze gegebenen Normen am zweckentsprechendsten erscheint, und daß die Bildung von Berufsgenossenschaften sich nicht empfiehlt.

Bei den 110 (Staats-) Revieren und dem Versicherungsstande von 5477 Personen ereigneten sich im Königreiche Sachsen im Laufe des Jahres 1889 95 Unfälle. Von den 95 Unfällen wurden 20 untersucht und mußten auf Grund dieser Untersuchungen in 13 Fällen Renten gezahlt werden. Die Entschädigung betrug 1314·03 Mark, und zwar entfielen davon 1024·17 Mark als Renten an die Verletzten

96.26 Mark an Beerdigungskosten,
100.11 „ an Witwenrenten,
88.22 „ an Kinder Getödteter,
5.27 „ Renten an Ehefrauen im Krankenhause untergebrachter Verletzter.

Außerdem würde ein zur Zeit der Mittheilung (April 1890) noch nicht festzustellender Betrag für die Kosten des Heilverfahrens

Digitized by Google

(vom Beginne der 14. Woche nach dem Unfalle ab) zu zahlen gewesen sein.

Die Verwaltungskosten haben 3358·39 Mark (!) betragen, die sich einschließlich der Schiedsgerichtskosten und jener der Unfalluntersuchungen auf 4812·43 Mark (!) erhöhen.

Unter dem Hinweise auf die ausgewiesenen Verwaltungskosten von 4812·43 Mark und des Entschädigungsbetrages von 1314·03 Mark möge es gestattet sein, auf einige Mängel des Umlageverfahrens mit Benützung des Kögler'schen „Katechismus der Kranken- und Unfallversicherung" einzugehen.

Die Mängel des Umlageverfahrens.

Die Einzahlung der Prämien erfolgt entweder nach dem Systeme der Umlage (in Deutschland) oder nach jenem fester Prämien (in Oesterreich).

Den Unterschied der beiden Verfahren in der Einhebung der Prämie erhellt am besten ein Beispiel.

Ein oder mehrere Versicherungsmitglieder werden infolge eines Unfalles invalid, die Auszahlung der dem Mitgliede gebührenden Rente in den bestimmten Beträgen, wird von den Mitgliedern der Anstalt durch Auftheilung hereingebracht. Vermehrt sich die Zahl der Rentner durch Hinzutritt von Unfällen, so vergrößert sich dementsprechend die zu zahlende Rente, während der Abgang an Retnern durch Todesfall nicht im selben Verhältnisse steht, als der Beitritt versicherungspflichtiger Mitglieder. Die zu zahlende Rentenhöhe wird jährlich größer, während der Beharrungszustand, d. h. jener Moment, in welchem ebensoviele Rentner wegsterben, als neu hinzutreten, sehr spät eintreten wird.

Bei Anwendung des Umlageverfahrens erfahren die Arbeiter mit jedem Jahre höhere Lohnabzüge, sie steigern sich z. B. in der auf Seite 83 des obcitirten Kögler'schen Katechismus gegebenen Tabelle auf das 38fache der erstjährigen Zahlung,

Die Einführung weitgehender Maßregeln der Unfallverhütung wird bei dem Umlageverfahren deshalb unmöglich, weil eine Individualisirung der Risken unthunlich ist.

Die Nachtheile des Umlageverfahrens sucht das deutsche Gesetz dadurch einzuschränken, daß es bestimmt, daß das Reich in die Rechtsansprüche und Verpflichtungen der Berufsgenossenschaften tritt, sobald die Umlagen eine für die Industrie unerschwingliche Höhe erreichen! Bei dem Capitaldeckungsverfahren wird von der Unfallversicherungs-

Digitized by Google

anstalt bei Beginn der Unfallrente jenes Capital reservirt und in Ausgabe gestellt, welches nöthig ist, die Rentenzahlung an den Betreffenden zu decken. Die Anstalt hat die Gesammtlast schon bei Beginn der Rentenzahlung abgestoßen.

Da die Lasten eines Jahres durch die Einnahme desselben Jahres gedeckt werden, so erfolgt hieraus keinerlei Belastung der Eingänge späterer Jahre.

Eingangs erwähnten wir die Alters- und Invaliditätsversorgung.

Erstere soll sich erstrecken:

1. Auf die eigentliche Altersversorgung, damit der Angestellte nach Vollendung seiner activen Dienstzeit mit seiner Familie, seiner socialen Stellung entsprechend zu leben vermag,

2. Die Versorgung von Witwen und Waisen.

Die Invaliditätsversorgung auf:

1. Die Versorgung bei vorzeitigem Eintritte der Invalidität,

2. die Versorgung beim Eintritte der Invalidität überhaupt.

Die Pflicht der Vorsorge obliegt dem Arbeitgeber, weil die Entlohnung der geleisteten Arbeit auch für die Zeit der Arbeitslosigkeit ausreichen muß und dem Arbeiter, weil dieser die Existenz seiner Familie sichern muß.

In der Forstwirthschaft werden dem Bediensteten ganz bedeutende Capitalien anvertraut und erfordert der Dienst volle Hingabe an denselben. Hiefür ist es wohl nur billig, wenn der Bedienstete beim Eintritte der Erwerbsunfähigkeit nicht als ausgepreßte Citrone behandelt wird, sondern daß er in den schweren Zeiten der Erwerbsunfähigkeit durch eine Unterstützung seines Dienstherrn die Anerkennung seiner Dienste erhält.

Der Dienstgeber, welcher auf die Güte der Wirthschaft bedacht ist, sorgt für dieselbe, indem er seine Bediensteten im obgedachten Sinne schützt. In Erkenntniß dessen hat die Forst- und Domänenwirthschaft des Staates, als auch jene des Großgrundbesitzes hiefür mehr oder weniger entsprechende Vorsorge getroffen.

Scheut der kleinere Besitz die Versorgung seiner Bediensteten infolge zeitweiliger unverhältnißmäßiger Belastung des Ertrages, so steht ihm ja die Rückversicherung bei einem Versicherungsinstitute offen!

Zur Besserung der socialen Stellung des forstlichen Personales dient es durchaus nicht, wenn dasselbe nicht einmal jener Wohlthaten theilhaftig wird, welche das Arbeiterpersonale industrieller Betriebe seit langem besitzt und noch erhalten dürfte.

Digitized by Google

Ueber den gegenwärtigen Stand der Versorgung forstlicher Arbeiter und Beamten überhaupt.

Die Versorgung forstlicher Arbeiter speciell erfolgt in Oesterreich in den meisten ehemaligen Montan- und Salinenforsten durch sogenannte Hilfskassen oder Bruderladen, endlich durch freiwillige Versorgung; in Deutschland durch sogenannte Waldarbeiter-Unterstützungscassen, welche vorzüglich in ihrer Art in den gräflich Stolberg-Wernigerod'schen Forsten, bei den bairischen, würtembergischen, preußischen, sächsischen 2c. Staatsforstverwaltungen bestehen.

Betrachten wir uns z. B. das Versorgungsinstitut, wie es das Königreich Sachsen für die fiscalischen Waldarbeiter aufweist, dessen Organisation und Wirkungskreis wir nach einer Abhandlung hierüber von Prof. Dr. M. Neumeister im Tharandter Jahrbuche: „Die Waldarbeiter-Unterstützungscasse für den Forstbezirk Grillenburg und das Tharandter Revier" in seinen Hauptzügen hier wiedergeben wollen.

Zweck der Unterstützungscasse:

Zweck derselben ist:

1. Den Waldarbeitern:

a) eine zeitweilige Unterstützung bei Verminderung der Erwerbsfähigkeit (Alterszulage), sowie eine dergleichen bei länger als 13 Wochen andauernder Krankheit, soweit letztere Leistung nicht der Krankencasse oder der Unfallversicherung zufällt;

b) eine fortlaufende Unterstützung bei Erwerbsunfähigkeit;

c) eine außerordentliche Unterstützung in besonderen Fällen.

2. Den Hinterlassenen derselben:

a) ein Begräbnißgeld;

b) eine Unterstützung (Witwen- und Waisenversorgung) zu gewähren.

Mitglied ist jeder auf einem Reviere des Forstbezirkes Grillenburg und dem Tharandter Reviere beschäftigte Waldarbeiter, soferne er durch ein bezirksärztliches Zeugniß seine Aufnahmsfähigkeit nachweist. Die Mitglieder sind in ständige und nichtständige Arbeiter getrennt.

Theilhaber, welche die Waldarbeit freiwillig aufgeben oder nach Maßgabe der Waldarbeiterinstruction vom 1. October 1883 entlassen werden, verlieren alle Ansprüche an die Casse, sowie auf Vergütung der eingezahlten Beiträge.

Unbescholtenen Mitgliedern, die seit 10 Jahren der Casse beigesteuert haben, kann der Cassenrath eine Summe bis zur Hälfte der eingezahlten Beiträge als Rückzahlung gewähren. Cassenmitglieder, welche die Casse durch Betrug geschädigt haben, sind von der Mitgliedschaft auszuschließen und dürfen keinesfalls eine Rückzahlung erhalten.

Digitized by Google

Unterbrechungen der Dienstzeit in Folge Krankheit, Militärdienstpflichten, Verwendungen in anderen Forstbezirken auf Veranlassung der Forstverwaltung, sowie anderweite Beschäftigung nach Genehmigung des Revierverwalters beeinträchtigen die statutenmäßigen Ansprüche an die Casse nicht, insoferne der Beitrag zur Casse richtig fortentrichtet wird.

An Eintrittsgeldern sind zu zahlen: beim Eintrittsalter von 25—45 Jahren von 5 Mark bis 11 Mark, und zwar einmalig. Jedes ständige Mitglied zahlt 35 Pf. wöchentlich und jedes nichtständige Mitglied für jede Woche der in der fiscalischen Waldarbeit wirklich verbrachten Zeit den gleichen Betrag.

Leistungen der Casse:

Die Casse gewährt:

A) Den ständigen Waldarbeitern:

1. eine Alterszulage von:

a) jährlich 50 Mark bei erfülltem 50. Lebensjahre und 25 Jahre Dienstalter als ständiger Arbeiter;

b) jährlich 90 Mark bei erfülltem 60. Lebensjahre und 25jähriger Dienstzeit;

2. bei gänzlicher Erwerbsunfähigkeit eine Pension von jährlich 150 Mark;

3. eine außerordentliche Unterstützung bei schweren und langwierigen, über 13 Wochen dauernden Krankheiten, sowie in besonderen Fällen;

4. 50 Mark Begräbnißgeld an die Hinterlassenen;

5. Witwen- und Waisenpension, und zwar 1·50 Mark wöchentlich für die Witwe und 50 Pf. für jede Waise.

B) Den nicht ständigen Arbeitern:

1. eine außerordentliche Unterstützung bei Krankheiten mit mehr als 13 Wochen Dauer;

2. eine Witwen- und Waisenunterstützung, insoferne der Eintritt vor dem 45. Lebensjahre erfolgte.

Die Verwaltung der Casse

erfolgt unentgeltlich und geschieht 1. durch den Cassenrath, 2. durch das Directorium, 3. durch die Rechnungs-Prüfungscommission.

Der Cassenrath besteht 1. aus dem vorsitzenden Director in Person des Bezirks-Oberforstmeisters, 2. aus dem Cassenführer in Person des Forstrentbeamten, 3. aus den Revierverwaltern und 4. aus Abgeordneten der Waldarbeiter.

Die Obliegenheiten des Cassenrathes.

Die Abgeordneten der Waldarbeiter (4 an der Zahl einschließlich zweier Stellvertreter) werden aus der Arbeitermitte mit absoluter Stimmen-

Digitized by Google

mehrheit von den Arbeitern gewählt; sie haben mit den übrigen Mitgliedern des Cassenrathes über das Wohl der Unterstützungscasse und die allseitige Befolgung der Statuten zu wachen und über alle, das Vermögen, die Einnahmen, Ausgaben und die Statuten der Casse betreffenden Angelegenheiten zu berathen und zu beschließen. Die Abgeordneten sind verpflichtet und berechtigt, wahrgenommene Statutenwidrigkeiten, Mißbräuche und Umstände, die der Casse zum Nachtheil gereichen, durch den Revierverwalter zur Kenntniß des Directors oder auch in den Cassenrathssitzungen zur Sprache zu bringen, sowie auch in diesen Versammlungen Anträge in Betreff aller Cassenangelegenheiten zu stellen.

Der Cassenrath bestimmt:

a) die Höhe der Beiträge;

b) die zu gewährenden außerordentlichen Unterstützungen;

c) entscheidet über etwaige Beschwerden und über besondere Anträge, namentlich über solche auf Abänderung der Statuten;

d) nimmt die Jahresrechnung und den Geschäftsbericht, sowie den Bericht der Rechnungs-Prüfungscommission entgegen;

e) genehmigt die Jahresrechnung;

f) wählt den Rechnungsführer und die Rechnungs-Prüfungscommission.

Das Directorium

besteht aus dem Bezirks-Oberforstmeister und dem Forstrentbeamten. Der Director vertritt die Unterstützungscasse nach außen, legt den Geschäftsbericht und führt die Beschlüsse des Cassenrathes aus.

Im Anschlusse an diese Einrichtung erfolgte die Versicherung der Arbeiter gegen Krankheit nach der Verordnung des Finanzministeriums vom 23. September 1885 und jener vom 5. September 1886 (im Anschlusse an die bestehenden Ortskrankencassen) und gegen Unfall nach jener vom 11. Juni 1888, im Anschlusse an das Landesgesetz vom 22. März 1888; für die Invaliditäts- und Altersversicherung gilt das Gesetz vom 22. Juni 1889.

Prof. Neumeister macht in seinen weiteren Ausführungen darauf aufmerksam, daß nach den damals vorliegenden Erfahrungen die Cassen bei 1½%igen Beiträgen nicht bestehen können und ersieht in zweierlei den Grund hiefür.

1. Betragen die Ausgaben für die Aerzte circa 50% der Ausgaben;

2. wird die Anmeldung der Kranken nicht scharf genug controlirt und empfiehlt hiefür:

Vermehrung der Aerzte und eine Mitcontrole seitens hiezu bestimmter Arbeiter über Beginn und Ende der Krankheit, da dann nur in wirklich nothwendigen Fällen der Arzt gerufen wird.

Digitized by Google

Weiters empfiehlt Neumeister, daß durch das Gesetz den Leichterkrankten auch ohne vorhergehender ärztlicher Untersuchung ein Krankengeld gewährt werden möge. Die Wohlthat kann den Arbeitern umso beruhigter zugewendet werden, als sich die von Prof. Neumeister empfohlene Einrichtung der Mitcontrole über Beginn und Ende der Krankheit durch Vertrauensmänner in der Praxis bewährt.

Diese Einrichtung der sächsischen Waldarbeiter-Unterstützungscasse, die aus den sogenannten Holzhauer-Hilfscassen entstand, berücksichtigt demnach seit 1885 nicht nur die Versorgung der Waldarbeiter bei einer länger als 13 Wochen dauernder Krankheit, bei verminderter Erwerbsfähigkeit und dauernder Krankheit, sondern auch die Versorgung der Hinterbliebenen.

Es möge noch gestattet sein, hier einer besonderen Art der Versicherung zu gedenken, die im Königreiche Württemberg nach dem Gesetze vom 16. December 1888 besteht. Es ist dies die „Krankenpflegeversicherung."

Während in Sachsen nach § 25 des Landesgesetzes die obligatorische Krankenversicherung der land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter eintritt, ist dies in Württemberg nach dem Ausführungsgesetze vom 4. März 1888 nicht der Fall.

Es stellte sich sonach die Nothwendigkeit heraus, für jene Personen, die in land- und forstwirthschaftlichen Betrieben beschäftigt sind und keiner Krankencasse angehören, für den Ausfall der Wohlthaten der Krankenversicherung zu entschädigen.

Das Krankenpflegegesetz vom 1. Mai 1889 besagt, daß die Amtscorporation in den ersten 13 Wochen vom 3. Tage nach dem Unfalle für sämmtliche land- und forstwirthschaftliche Arbeiter und Betriebsbeamte nicht nur die Heilkosten, sondern im Falle der Erwerbsunfähigkeit auch freie Verpflegung im Krankenhause und unter gewissen Bedingungen anstatt letzterer ein Verpflegegeld zu gewähren hat.

Der Unterschied zwischen der Krankenversicherung und der Krankenpflegeversicherung besteht darin, daß der land- und forstwirthschaftliche Arbeiter nach dem Krankenversicherungsgesetze im Falle der Erwerbsunfähigkeit vom 3. Tage nach der Erkrankung die Hälfte des ortsüblichen Taglohnes ausbezahlt erhält, während derselbe in Württemberg nur freie Cur und Verpflegung erhält. Bei der Krankenversicherung erhalten die Angehörigen des Erkrankten bei dessen Aufnahme im Krankenhause die Hälfte des Krankengeldes, also $^1/_4$ des Taglohnes, während dieser Bezug in Württemberg ganz entfällt.

Digitized by Google

Die Gemeinden, respective die Amtsversammlungen bestimmen die Höhe der Beiträge. Weil aber der durchschnittliche Jahresarbeitsverdienst der land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter, den für die Beiträge zur Gemeindekranken-Versicherung maßgebenden Betrag der ortsüblichen Taglöhne gewöhnlicher Arbeiter für alle Jahresarbeitstage nicht erreicht, so erfolgte die Festsetzung des 2percent. Betrages jenes Jahresarbeits-Verdienstes, der nach § 6, Abs. 3 des Reichsgesetzes vom 5. Mai 1886 als durchschnittlicher Jahresarbeits-Verdienst festgesetzt ist.

Im Durchschnitte beträgt dieser festgesetzte Jahresarbeits-Verdienst:

im Neckarkreis . . .	425	Mk.
„ Schwarzwaldkreis .	364	„
„ Jagstkreis . . .	395	„
„ Donaukreis . . .	426	„

Das Verpflegungsgeld wird, und zwar nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen von den hiezu berufenen Behörden bestimmt. Für Tübingen betrug es z. B. im Jahre 1890 50 Pfennige.

Um jenen Personen, welche vorwiegend in land- und forstwirthschaftlichen Betrieben desjenigen Bezirkes, in welchem sie ansässig und beschäftigt sind, jedoch zu einem bestimmten Arbeitgeber in keinem dauernden Arbeitsverhältnisse stehen, die Wohlthaten der gesetzlichen Versicherung zukommen zu lassen, ist es Pflicht der Ortsvorsteher solche Personen der Versicherungscasse zuzuweisen.

Die Bezüge dauern für den Kranken, solange die Krankheit währt, jedoch nicht länger als 13 Wochen.

Noch näher auf diese Art der Versicherung forstlicher Arbeiter einzugehen, würde zu weit führen, doch sei die Bemerkung erlaubt, daß es gewichtige Gründe sein mußten, die Krankenversicherung auf die land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter nicht in dem Maße auszudehnen, wie dies z. B. die sächsische Landesgesetzgebung zu thun für gut befand. Auf alle Fälle ist anzunehmen, daß es einfacher gewesen wäre, anstatt ein neues Versicherungsgesetz zu schaffen, den Krankenversicherungszwang auch auf land- und forstwirthschaftliche Arbeiter auszudehnen.

Aus dem Vorgeschilderten ist der möglichste Anschluß an die bezüglichen Reichsgesetze deutlich ersichtlich. In Oesterreich entbehren wir aus den eingangs erwähnten Gründen noch der gesetzlichen Versicherung forstlichen Arbeiter, doch fehlte es nicht an Vorschlägen hiefür, sowie an Anstalten, die wenigstens eine Art der Versicherung ermöglichen.

Digitized by Google

Nähere Besprechung verdienen: 1. der Vorschlag von F. Jahn in Brünn, betreffend den Entwurf der Satzungen der österreichischen Pensionscasse für das Forst- und Jagdschutzpersonale, 2. jener der internationalen Unfallversicherungs-Actiengesellschaft.

Entwurf der Satzungen der österreichischen Pensionscasse für das Forst- und Jagdschutzpersonale von Franz Jahn, Brünn.*)

Im Einvernehmen mit den Dienstherren und deren Forst- und Jagdschutzbediensteten gründen mehrere Forst-, Jagd- und Fischereivereine eine Pensionscasse, um die Altersversorgung der Bediensteten und deren Witwen, sowie die Unterstützung der hinterbliebenen Waisen, durch Erziehungsbeiträge sicherzustellen.

Ordentliches Mitglied kann jeder Beamte und Angestellte, der einen fixen Jahresgehalt bezieht, werden; er hat nur nachzuweisen, daß er gesund ist und das 45. Lebensjahr noch nicht überschritten hat. Die Bediensteten der unterstützenden Mitglieder (der Dienstherren) treten als ordentliche Mitglieder ein. Die Pensionsmaxima, auf welche versichert werden kann, sind fl. 300, respective fl. 800. Der Beitritt ist erfolgt nach genehmigter Aufnahme seitens des Verwaltungsrathes und erlöscht die Mitgliedschaft, wenn das Mitglied mit den Vereins- und Pensionscasse-Beiträgen durch ein Jahr im Rückstande bleibt, freiwillig austritt, oder aus dem Vereine ausgeschlossen wird.

Der Fond wird durch Widmungen der Gründer und die Beiträge der unterstützenden und ordentlichen Mitglieder, durch das Erträgniß der angelegten Kapitalien und durch allfällige Vermächtnisse und Schenkungen gebildet.

Die Beiträge bestehen:

1. aus den Eintrittsgebühren, welche durch 4 Jahre zu bezahlen sind und 3¼ Procent des Pensionsmaximums betragen, 2. aus den laufenden jährlichen Beiträgen, welche vom 18. bis einschließlich 45. Lebensjahre 10—16 Procent des Pensionsmaximums betragen.

Die laufenden Einzahlungen hören auf, sobald das ordentliche Mitglied das 60. Lebensjahr vollendet hat.

Pensionsberechtigung.

Dieselbe erlangt das ordentliche Mitglied der Kasse, wenn es volle 10 Jahre derselben angehörte, oder das 65. Lebensjahr erreicht hat. Wird das ordentliche Mitglied innerhalb der ersten 10 Jahre

*) Mitgetheilt im 2. Heft pro 1890 der ganzen Folge 161. Heft der „Verhandlungen der Forstwirthe von Mähren und Schlesien."

Digitized by Google

invalid, so sind ihm die geleisteten Einzahlungen ohne Zinsen zurückzuerstatten. Die vom unterstützenden Mitgliede für seine Bediensteten geleisteten Beträge werden in dem Falle, als ein solches vorzeitig invalid wird, für das neu eingetretene Mitglied, jedoch ohne Verzinsung, dem Alter entsprechend, verrechnet.

Wird ein ordentliches Mitglied ohne sein Verschulden und ohne sein Begehren aus dem Dienste entlassen, so hat es das Recht, aus der Pensionscasse auszutreten und gebührt ihm für diesen Fall die Rückzahlung aller von ihm geleisteten Beiträge, jedoch ohne Verzinsung. Jene ordentlichen Mitglieder, welche ohne ihr Verschulden und ohne ihr Begehren aus dem Dienste entlassen werden und bereits der Pensionscasse durch 10 Jahre angehörten, haben bis zum Wiedereintritte in einen activen Dienstposten Anspruch auf 40 Procent des Pensionsmaximums.

Verläßt hingegen ein ordentliches Mitglied freiwillig den Dienst, so kann es trotzdem weiter Mitglied der Pensionscasse bleiben, wenn es die Beiträge fortleistet. Sollte ein ordentliches Mitglied im Falle freiwilliger Diensteskündigung aus der Casse austreten, so werden ihm nur 50 Percent aller geleisteten Beiträge jedoch ohne Verzinsung rückerstattet.

Wird ein ordentliches Mitglied aus dem Vereine ausgeschlossen, so verliert es auch die Mitgliedschaft bei der Pensionscasse und das Recht auf die Rückzahlung der geleisteten Beträge.

Nach Ermessen des Verwaltungsrathes können in berücksichtigungswürdigen Fällen der Familie des Mitgliedes bis zu 50 Percent der von ihm geleisteten Einzahlungen ohne Verzinsung rückgezahlt werden.

Wird ein ordentliches Mitglied in Folge seiner Militärdienstpflicht gezwungen, seine Stellung aufzugeben, so bleiben demselben alle bereits erworbenen Rechte gewahrt; nach Wiedereintritt in seinem Dienste hat dasselbe seine Einzahlungen jedoch wieder aufzunehmen.

Für im Kriege gefallene und invalid gewordene ordentliche Mitglieder der Pensionskasse gelten bezüglich ihrer Pensionsberechtigung, beziehungsweise ihrer Witwen und Waisen, die Normen dieser Satzungen insoweit solche nicht durch staatliche Pensionen befriedigt sind.

Die Höhe des Pensionsanspruches beträgt nach 10jähriger Theilnahme an der Pensionscasse 40 Procent des Pensionsmaximums des betreffenden ordentlichen Mitgliedes und steigt von Jahr zu Jahr gleichmäßig in der Weise, daß das Pensionsmaximum erreicht wird, wenn das ordentliche Mitglied das 60. Lebensjahr erreicht hat.

Digitized by Google

Der unbedingte Anfall der Pension findet mit dem zurückgelegten 65. Lebensjahre des ordentlichen Mitgliedes statt, falls nicht früher dessen Invalidität eintritt. Der Bezug der Pension beginnt an jenem Tage, an welchem das ordentliche Mitglied seinen Activitätsgehalt zu beziehen aufhört.

Witwenpension. Die Höhe derselben beträgt 50 Procent des Pensionsmaximums des verstorbenen Gatten; Frauen, die nicht pensionsberechtigt sind, erhalten eine Abfertigung = 25 Procent des Pensionsmaximums des verstorbenen Gatten als sogenanntes Sterbequartal.

Anspruch auf Witwenpension haben die Frauen der ordentlichen Mitglieder nur dann, wenn:

1. der Ehegatte bei Eingehung der Ehe das 50. Lebensalter noch nicht erreicht hatte,
2. wenn der Ehegatte pensionsberechtigt war,
3. wenn die Ehe zur Zeit des Ablebens nicht wegen Verschuldens der Frau gerichtlich geschieden oder getrennt war,
4. wenn beim Eintritte des Todes des betreffenden ordentlichen Mitgliedes mindestens 2 Jahre seit Eingehung der Ehe verflossen waren.

Erziehungsbeiträge der Waisen. Eheliche Kinder erhalten bis zum vollendeten 18. Lebensjahre einen jährlichen Erziehungsbeitrag von:

1. solange die Mutter am Leben ist, im Maximum $^1/_4$ der Pension der Mutter für alle Kinder,
2. nach dem Tode beider Eltern kann der Beitrag für alle Kinder bis auf die Hälfte der Pension, welche die Mutter bezogen oder beziehen sollte, erhöht werden,
3. der Erziehungsbeitrag darf für ein einzelnes Kind den Betrag von fl. 80 pro Jahr nicht überscheiten.

Der Vorschlag der „Internationalen Unfallversicherungs-Gesellschaft." Die Vereinsmitglieder (eines allerdings erst zu gründenden Versorgungsvereines, der ja wiederum die Mitglieder der Forstvereine oder jener Vereine, die forstliche und jagdliche Interessen vertreten, enthalten kann) werden gegen Todesfall, bleibende und vorübergehende Invalidität, hervorgerufen durch Unfälle in und außer dem Dienste versichert und zwar höhere Forstbeamte mit ausnahmsweiser Dienstleistung im äußeren Dienste für je fl. 1000 für den Todesfall, fl. 1000 bei bleibender Invalidität oder fl. 1 per Tag vorübergehender Invalidität zum Prämiensatze von fl. 2·10 pro Jahr;

Digitized by Google

für Oberförster mit circa fl. 2·60, für Jäger, Heger und Waldhüter mit fl. 4·20.

Durch den Verein erfolgen alle Geschäftsoperationen (An-, Abmeldung und Unfallanmeldung), während die „Internationale" unentgeltlich die ganze auf die Versicherung der Vereinsmitglieder bezughabende Geschäftsführung besorgt. Die Liquidation und endgiltige Festsetzung der zu leistenden Entschädigung vollzieht die „Internationale" selbstständig. Die „Internationale" zieht alljährlich über das Geschäft der Vertragscontrahenten eine Bilanz und wird der Gewinn und Verlust desselben erhoben.

An dem Reingewinne participirt der Verein mit 25 Procent und trägt einen allfälligen Verlust die „Internationale" allein; erst wenn sich derselbe auch im 2. Jahre einstellt, erhöhen sich die Prämien auf sämmtliche Versicherungen um 25 Percent.

Entspricht der vorstehende, kurze Auszug des seitens der Internationalen Unfallversicherungs-Actiengesellschaft gütigst mitgetheilten Vorschlages auch nicht ganz allen Anforderungen, so ist er insoferne begrüßenswerth, als durch denselben die Bedeutung der Vereine eine ganz wesentliche Steigerung erfährt und die Versicherung zu ziemlich niedrigen Sätzen erfolgt.

Der angestrebte Zweck der Versicherung (oder Versorgung im weiteren Sinne) kann jedoch nur dann erreicht werden, wenn ein gesetzlicher Zwang gegenüber den Arbeitsgebern und Arbeitsnehmern ausgeübt wird, welcher möglichst die Landesverhältnisse berücksichtiget, dennoch aber im ganzen Staate Giltigkeit haben soll. Es soll also namentlich der Anspruch auf die Wohlthaten der gesetzlichen Versicheruug erhalten bleiben, wenn der Arbeitnehmer seinen Dienstherrn oder das Kronland wechselt (wichtig für die Altersversorgung).

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Anregung zur forstlichen Wanderlehre.

Von A. Merkl, k. u. k. Akademieförster in Naßwald.

Des Oefteren wird unsere Fachliteratur auf den Titel bezugnehmende Themata behandelt haben, in manchem Fachvereine und Fachkreise dürfte auch auf die Nützlichkeit und Möglichkeit einer solchen Institution hingewiesen worden sein, ohne daß diese Frage in fachmännischen Kreisen bisher ernsthaft aufgegriffen wurde, und so soll mit dieser Skizze versucht werden, zur Discussion derselben wie zu einer Parteinahme hiefür anzuregen.

Sich diese obbezeichnete Anregung nutzbar zu machen, würde zwar auch im Interesse und zur Conservirung des forstwirthschaftlich gepflegten Waldes, als welchen wir den Besitz des Staates, Großgrundbesitzes und mancher Corporation wie Gemeinden gelten lassen (da derselbe den Bestimmungen des § 22 unseres Forstgesetzes zu entsprechen hat), aber zumeist zu Nutz und Frommen der Wälder des Kleingrundbesitzers geschehen, welch' letzterer Besitz zwar auch nach gewissen von dem Eigenthümer selbst aufgestellten Grundsätzen behandelt wird, aber meist nicht Zeugniß von einer gesunden Bewirthschaftung gibt.

Schon ein flüchtiger Vergleich mit unserer Schwester Landwirthschaft, die sich die Anwendung der Wanderlehre schon vor Jahren eigen gemacht, sagt uns, daß das Risico, dasselbe zu vollführen, kein größeres ist, ja, daß der Forstwirthschaft mehr die Verpflichtung und Berechtigung hiezu naheliegt.

Dies zu erhärten bedarf es nicht etwa einer parteiischen Auffassung des Forstmanns; eine Beweisführung ist schon durch unser Forstgesetz geboten und bildet sich aus den Bedingungen und Eigenthümlichkeiten heraus, die der Wald und die Waldwirthschaft an den Menschen stellt und vice versa wir an diesen.

Unter obigen Hinweis citiren wir die §§ 2—24 unseres Forstgesetzes, die alle für die Bedeutung und den Werth des Waldes sprechen.

Es bestätigt sich damit, daß in gewissem Sinne der Wald ein Gemeingut Aller ist und mithin gemeinsame Interessen zu erfüllen hat. Sinn und Inhalt des Gesetzes ist aber auch dahin zu interpretiren, daß ihm eine national-ökonomische Rolle, — möglichst hohe Güter zu erzeugen — zugedacht wird und daß

Digitized by Google

der Wald demnach als eine Quelle des Volkswohlstandes anzusehen ist; diesen Zustand zu erreichen wird wohl schon durch unser Forstgesetz und durch die Verordnung des Ackerbauministers vom 3. Juli 1873, Z. 6953 angestrebt. Doch ist ein größerer Apparat nothwendig als jener der politischen Forsttechniker (die doch der Hauptsache nach als Auge des Gesetzes zu wachen haben), um das Capitel der forstlichen Durchforschungen auf den Wald des Kleingrundbesitzers nutzbringend zu übertragen.

Das sachliche Unwissen des Kleinwaldbesitzers stellt erprobten forstlichen Principien zumeist einen unbesiegbaren Widerstand entgegen und er selbst bedarf freilich keiner Hilfe, um sich dem Wald in seinem Sinne nutzbar zu machen.

Es liegt jedoch im Interesse des Staates, dem Kleinwaldbesitzer Mittel und Wege an die Hand zu geben zur Hebung ihrer Waldwirthschaft, dafür spricht schon der große Antheil der Waldflächen des Kleingrundbesitzes in unserm Oesterreich, deren Bewirthschaftung daher dennoch das Erträgniß der Länder nicht wenig beeinflußt.

Nach statistischem Materiale entfallen von der Gesammtfläche der in den im Reichsrath vertretenen Königreichen und Ländern vorhandenen Wälder per 9,227.000 Hectar circa 6,966.000 Hectar auf den Privatbesitz und kann man annehmen, daß hievon durchschnittlich (in einzelnen Kronländern wie Steiermark und Mähren stärker schwankend) zumindest 40%, wann nicht 50%, dem Kleinwaldbesitzer also zumeist den Bauern gehören, was bei erstangenommenem Procentsatz schon 2,786.000 Hectar Waldfläche ergibt.

Diese Flächenziffer vermag wohl überzeugend dafür zu sprechen, wie nothwendig es wäre, daß das in den meisten bäuerlichen Kreisen noch mangelnde forstliche Wissen von fachmännischer Seite beeinflußt würde.

Hier möge nur eine Erscheinung erwähnt werden, daß Fachleute eine günstige Einflußnahme auf die Waldwirthschaft des Kleingrundbesitzers leider nicht, oder selten bethätigen, was freilich häufig in der Unzugänglichkeit dieser Besitzer gegen jede Belehrung von solcher Seite seinen guten Grund hat.

Auf eine Bildung dieser Bevölkerungskreise in forestaler Richtung hinzuwirken, die bis jetzt noch in dieser herrschenden Voreingenommenheit gegen den Wald resp. jede waldpflegliche Behandlung zu beseitigen, mag als Kardinalspunkt der gestellten Aufgabe gelten. Wir verweisen auf die Anregungen der Landwirthschaft auf ihren Gebieten, resp. auf die Einflußnahme des Staates, auf diesen wich-

Digitized by Google

tigsten Zweig der Bodencultur. Was geschieht nicht für dieses fachliche Unterrichtswesen, für die Uebertragung dieser Disciplin in alle Volksschichten, für die Verbreitung der Einrichtungen und Verbesserungen auf diesen Gebiet durch Subventionen, Bildung von Genossenschaften, Förderung der Vereinswesen ꝛc. ꝛc.

Läßt sich nicht Vieles auf unser Gebiet übertragen?

Der bäuerlichen Waldwirthschaft thäte eine Art Befähigungs-Nachweis, der gewissermaßen durch das System der Wanderlehre eingeleitet würde, noth, und viele Schäden wären dadurch erspart geblieben, welche Sünden leider auch den Unschuldigen büßen ließen. Schon damit, daß gewöhnlich die Ernte eines Waldes nicht dem Cultivator beschеert ist, sondern dessen Kindern und Kindeskindern, ist der Wald zum Wohle mehrerer, ob Vorhandenen oder Nichtvorhandenen bestimmt, für welche letzteren sozusagen Vormundschaft geführt werden soll.

Hinsichtlich der Aufgaben der forstlichen Wanderlehre und ihrer Vortheile kommen folgende Punkte in Betracht:

1. Die Möglichkeit einer strengeren Handhabung des Forstgesetzes, da dem Vergehen gegen dasselbe durch fachliche Anregungen vorgebeugt wird. Nicht das Gesetz soll den Schaden wieder gut machen, sondern die freie Einsicht des Volkes.

2. Ein Zuwachsen der günstigen Einflüsse des Waldes in klimatologischer und cultureller Hinsicht für das Land und dessen Bewohner.

3. Ein höherer Consum an Arbeitskräften bei rationeller Waldwirthschaft.

4. Weiters die Unregelmäßigkeit des Einganges der forstlichen Erträge! Die Continuität der Einnahmsquellen macht es dem Landwirthe leichter zu wirthschaften, oder Betriebsschäden wieder gut zu machen. Wenn auch die gebräuchlichste Wirthschaftsform des bäuerlichen Waldbesitzes durch den Plenterbetrieb dem Momente der Gleichmäßigkeit im Ertrage nahekommt, ist doch diese Möglichkeit durch mehrere Factoren als: gleiches Bestandesalter, die Bestandeslagerung, Absatz und Witterungs-Verhältnisse wie Samenjahre ꝛc., fraglich gemacht.

5. Die Schwierigkeit der Bestandesbegründung. Es kommt da die Billigkeit der natürlichen Verjüngung, die Saat und die Pflanzung in Betracht und von diesen wieder die einzelnen Methoden.

Wie wichtig ist die Wahl der Holzart und wie schwer oder mit welch' großen Opfern lassen sich begangene Fehler gut machen! ja

Digitized by Google

selbst der Fingerzeig, den die Natur durch die Standorte der Holzarten gibt, ist nicht immer stichhältig und muß die bisher stockende Holzart oft einer genügsameren den Platz räumen.

6. Die Fertigkeit dieser Bevölkerung zur Waldarbeit steht gegen jene bei landwirthschaftlichen Verrichtungen zurück.

7. Die schwierige und zweckmäßige Wahl der Geräthe und Werkzeuge und mit dem Forstbetrieb oft verbundenen technisch-maschinellen Anlagen.

8. Die ungleich schwierigere Absatzfähigkeit und Werthsbestimmung der Forstprodukte gegenüber anderen Bodenerzeugnissen und das den Forstprodukten anhaftende Locale der Preise.

Waldboden wie Bestandeswerthe bedürfen zur Ermittlung des fachmännischen Rathes resp. Urtheiles, wodurch Verkäufen unter dem wahren Werth, wie der unserem Waldbestand so sehr an den Leib gehenden und ihn schädigenden Speculation alle Gelegenheit genommen würde.

9. Das schwerere Erkennen forstwirthschaftlicher Mißgriffe; bekommt man doch z. B. heute noch im Bauernbesitze eine Durchforstung dahin ausgeführt zu sehen, daß man das unterdrückte Holz als Bestand beläßt.

10. Die Macht des einzelnen Waldbesitzers ist meist zu unbedeutend, um sich manche technische, mercantile oder forstliche Einrichtungen dienlich zu machen.

Die Vortheile für den einzelnen Besitzer können sich vervielfachen und wären hieher gehörende Rückschlüsse und Wirkungen aus den zur Besprechung gelangenden Obliegenheiten des forstlichen Wanderlehrers je nach seiner Einflußnahme noch weiter abzuleiten möglich.

Vorstehende Punkte sind genug Hinweis, um für ein Volksbildungsmittel zu plaidiren, das sich nicht anmaßt, radical zu wirken, aber viel Hilfe bieten könnte und manche Schäden und Mißgriffe verhüten würde.

Bevor nun weiters zu einer Erörterung des Arbeitsprogrammes für die forstlichen Wanderlehrer gegangen werden kann, sollen die Competenz dieser Stelle und einige organisatorische Einrichtungen erörtert werden.

Das Personal hätte mit Vortheil als solches der politischen Verwaltung zu gelten, mit dem forstlichen Beirath der Landesregierungen, den Landesforstinspectoren, als Leiter dieser Institution.

Je nach den Bewaldungsverhältnissen des Landes sollen die Dienstbezirke, d. i. der Wirkungskreis eines Wanderlehrers, gebildet

Digitized by Google

werden, dessen Dienstobliegenheiten nach einer Instruction geregelt sind, die zu vollführen nach Zeit und Ort im Detail dem Wanderlehrer anheimgestellt sein soll.

Hingegen möge seinerseits ein Tagebuch verfaßt werden, welches diesem sofort wieder Anhaltspunkte über die weitere Thätigkeit ermöglicht und andererseits zur Controle der Leistungen, Evidenzhaltung der Dienstreisen ꝛc. dienen könnte.

Indem der Wanderlehrer das Vertrauen und die Sympathien der Bevölkerung zur ersprießlichen Ausübung seines Berufes nothwendig hat, frägt es sich sehr, ob dieser auch zugleich als Organ der Staatsforstpolizei zu fungiren hätte, welchem Winke jede Tendenz ferneſteht.

Der Wanderlehrer sollte als weiteren Aufgabepunkt die Durchforschung des gesammten Gemeinde- und Kleingrund-Waldbesitzes gestellt haben, hätte eventuell als forstlicher Experte zu dienen und das forstliche Versuchswesen zu unterstützen.

Die Methodik der Berufsthätigkeit des Wanderlehrers hätte sich in mündlichen Vorträgen, in praktischen Demonstrationen außer und im Walde, möglichster Anweisung beim Cultur- und Fällungsbetrieb und bei der Bringung ꝛc. ꝛc. zu äußern. Das Arbeitsprogramm selbst hat zu umfassen:

Allgemein wirthschaftliche Fragen und die des engeren Wirthschaftsbetriebes.

Zu ersteren Fragen sollte einbezogen werden und hätten Vorträge, schriftliche Daten, wie auch literarische Belege zu sprechen über:

Die Bedeutung des Waldes, dessen wirkliche und erreichbare Ertragsfähigkeit, die Beziehungen zwischen der Forstwirthschaft und anderen Culturzweigen besonders der Landwirthschaft, Verwaltungsfragen betreffend die Bewirthschaftung und den Schutz des Waldes, Waldgenossenschaften, Servitute, das Forstgesetz, den Forstschutz (mit besonderer Betonung der Waldweide), Arbeiter-, Dienst- und Lohnverhältnisse, die Steuerfrage, Waldabschätzungen und cubische Berechnungen des Einzelstammes, Vermessungen und Aufstellung von Wirthschaftsplänen, Verwendung des Holzes und der Nebennutzungen, die Holzindustrie, Holz- und Streusurrogate und deren Werth, den Holzmarkt, Preise der Forstproducte, Beschaffung von Sämereien, forstlicher Werkzeuge und Maschinen, das Vereinswesen, Versammlungen und Zeitschriften.

Bei dem häufigeren Verkehr mit der Landbevölkerung und der erlangten Ortskenntniß zufolge der Dienstreisen, wird dem fachgeübten

Digitized by Google

Auge nicht entgehen können, nach welcher Richtung hin sich Anregungen nöthig machen, als z. B. über den Einfluß einer neuen sich erschließenden Verkehrsader, die Art der Beschickung des Holzmarktes, die Rentabilität von Bringungsanstalten u. s. w.

Beim engeren Forstwirthschaftsbetriebe treten nachstehende Fragen zur Entscheidung heran:

Die Wahl der Betriebsart, die Umtriebszeit, Wahl der Holzart und der Bestandesverhältnisse, die Verjüngungsart, Pflanzen- und Samenbeschaffung, Pflanzgartenbetrieb, die Forstcultur, die Art und Intensität der waldpfleglichen Behandlung, als: Läuterungshiebe und Durchforstungen, die Holzgewinnung, Zerlegung nach Werk-, Bloch-, Bau- und Brennholz, die Holzbringung und der Holztransport, die Gewinnung und der Vertrieb der Nebennutzungen, als: Streu, Gras, Steine 2c.

Und daß sich die meisten dieser vorgeführten Fragen auch der Bauer mit seinem kleinen Waldbesitze beantworten muß, vermag Niemand in Abrede zu stellen.

Wie soll man aber diesem eine nutzbringende, auf den Wald bedachte Entscheidung rein forstlicher, technischer und mercantiler Fragen zumuthen können? Hat er doch damit, daß er z. B. die Begründung und Erhaltung des Waldes der Natur überläßt, sein forstliches Thun und Können am besten gekennzeichnet.

Der Wanderlehrer wird seinen Einfluß geltend machen, daß sich, wo erfolgbringend, die Waldbesitzer der Gemeinden associiren, um sich leichter und billiger Samen zu verschaffen, Saat- und Pflanzschulen zu halten, (wodurch sie eine bessere Bestockung und einen Schluß ihres Waldes einleiten und bald in der Lage sind, für den Haus- und Landwirthschaftsbetrieb Holz im Wege der Läuterung und Durchforstung zu erhalten), einen Forstschutz, Weganlagen, Bringungsanstalten und Meliorationen zu ermöglichen, respective zu verbilligen, Werksanlagen und deren Betrieb auszunützen, ein Beschicken des Holzmarktes einzuleiten und eine Concurrenz zu ermöglichen, wodurch die Waldrente günstig beeinflußt wird.

Fürwahr ein Beruf voll schönen Schaffens, der sich den Dank des Kleinwaldbesitzers erringen kann, welch' Letzterer dann in der Erlangung dieser Institution einen neuerlichen Beweis erhalten hat, als ein Glied des Staates beachtet zu werden.

Digitized by Google

Die Controle im Dienste der Forstwirthschaft.

(Fortsetzung*).

Ad 3. Das dritte Kriterium verlangt eine den forstwirthschaftlichen Grundsätzen, sowie den Bedingungen des Verkaufes und der Controle entsprechende Stamm-Auszeige, Ausformung und Abmaß.

Die Stamm-Auszeige soll forstwirthschaftlichen Grundsätzen entsprechen. Welche diese Grundsätze sind, ist Sache der Forstwirthschaftslehre; welchen Organen dieselbe anzuvertrauen ist, ist Sache der forstlichen Administration; die Obsorge aber, daß nur die hiezu befähigt erkannten bestimmten Organe die Auszeige thatsächlich selbst und wie vorgeschrieben durchführen, das ist Sache der Controle.

Aus der uns bekannten Wichtigkeit, welche die Forstwirthschaftslehre einer richtigen Stamm-Auszeige beimißt, folgt die Nothwendigkeit einer diesbezüglich entsprechenden Administrativ-Maßnahme und daraus die ebenso große Nothwendigkeit der hier anzuwendenden rationellen Control-Maßregeln.

Bevor die Holzauszeige erfolgt, muß vom Betriebsorgane der Tag hiezu bestimmt werden und muß daher die Anmeldung des Käufers bei dem Betriebsorgane vorangehen, wenn nicht anders die Verfügung schon im Vorhinein getroffen ist, daß in bestimmten Waldorten an bestimmten Tagen der Woche und des Monates die Holzauszeigen regelmäßig vorgenommen werden und es den Parteien bereits bekannt ist, wo sie den zur Auszeige kommenden Forstbediensteten zu erwarten haben (Sammelplätze).

Zu dieser Maßregel ist man dort gezwungen zu greifen, wo der Detail-Verkauf groß und ureichendes Personale nicht vorhanden ist.

Diese Maßnahme hat aber den Nachtheil, daß man an den bestimmten Tagen weiß, wo das Betriebsorgan ist und mangelt es daher insbesonders dann, wenn ein jeder Tag der Woche schon seine Bestimmung in Vorhinein hat, nicht daran, daß dieser Umstand von Forstfrevlern, sowie auch vom untergeordneten Schutz-Personale zum Nachtheile des Waldes ausgenützt wird.

Die rationelle Controle wird daher unter solchen Umständen auch den Detail-Verkauf einzuschränken und den Groß-Verkauf zu er-

*) Siehe II. Heft 1890. Pag. 165 und II. Heft 1891. Pag. 136.

Digitized by Google

weitern trachten und die Tage der Auszeige*) nach den Anmeldungen der Käufer, je nach Nothwendigkeit vom betreffenden Betriebsorgane bestimmen lassen.

Mit dem Momente der Anmeldung des Käufers bei dem Betriebsorgane ist der Holzverkauf in sein erstes Abwickelungsstadium getreten und soll dieser Tag schon in Evidenz genommen werden, weil dadurch die Möglichkeit geschaffen wird, daß alle wegen Lässigkeit im Dienste eventuell vorgebrachte Klagen der Käufer gegen das Betriebsorgan von der Controle auf ihre Richtigkeit geprüft werden können. Die Nothwendigkeit dieses Vormerkes liegt im Interesse der Controle, aber ebenso auch im Interesse des Personales selbst, nachdem es mitunter auch vorkommt, daß das Forstpersonale von Parteien nur in böswilligtr Absicht beschuldigt wird. Oft meldet sich ein Käufer viele Wochen lang nicht zur Auszeige und doch nimmt er keinen Anstand nachträglich zu behaupten, daß Andere ihm vorgezogen wurden, er wiederholt umsonst warten mußte u. s. w. Ist aber eine genaue Evidenz des äußeren Dienstes**) vorhanden, so können derartige Unzukömmlichkeiten nie vorkommen, weil sich die Reihenfolge der Auszeige darnach richten und Derjenige von den Anwesenden zuletzt warten muß, der sich am spätesten angemeldet hat. Das Ausstellungsdatum des Holzbezugs-Documentes kann in dieser Richtung nie maßgebend sein.

Bei gleichem Datum der Anmeldung entscheidet die Quantität, respective der Werth des erkauften Holzes.

Damit also die Reihenfolge bei der Auszeige für die Anwesenden nach dem Anmeldungsdatum bestimmt werden könne, muß dieser Tag der Anmeldung von dem Betriebsorgane auch auf dem Holzbezugs-Documente auf einer geeigneten immer gleichen Stelle (Rückseite) ersichtlich gemacht werden.

Bei großem Andrange zur Stamm-Auszeige kann sich dann Niemand über Parteilichkeit beschweren und können die Beschwerden, die trotzdem vorkommen sollten, auf ihre Richtigkeit geprüft werden.

Um sich nun weiters auch die Gewißheit zu verschaffen, daß die Stamm-Auszeige forstwirthschaftlich richtig erfolgt, muß die Controle

---

*) Mit der Auszeige werden in der Praxis auch die Abmaßen des bereits früher ausgezeigten und schon ausgeformten Materiales verbunden.

**) Wie die Evidenz des äußeren Dienstes beim Holzverkaufe am Stocke zu erfolgen habe, wird später besprochen und kann hier nur deren Nothwendigkeit von Fall zu Fall an richtiger Stelle constatirt und entsprechend begründet werden.

Digitized by Google

darauf dringen, daß diese Auszeige nur von den hiezu als befähigt erkannten, bestimmten Forstbetriebs-Organen allein erfolgt.

Das einzige Mittel, das die Controle hat, um diesen angestrebten Zweck möglichst sicher zu erreichen, ist die eigenhändige Numeration und Abstempelung der stehenden Stämme **vor** der Fällung durch das hiezu befähigte und dazu berechtigte Forstbetriebs-Organ. Die Controle bindet daher die Auszeige an eine bestimmte Form, an bestimmte ihrem Zwecke entsprechende Bedingungen.

Es klingt zwar unglaublich und doch ist es wahr, daß es heute noch Forstbeamte gibt, welche einer diesbezüglichen Vorschrift auch entsprochen zu haben glauben, wenn sie das Stamm-Anweis-Numero erst gelegenheitlich der Holzabmaß, — also nach der Fällung auf den Stock des gefällten Stammes, und zwar mit dem Numerirschlägel geben, welche sogar keinen Anstand nehmen, dasselbe Sections-Numero, das eben bei der Holzübernahme auf den ersten Stammausschnitt kommt, auch auf den Stock als Stamm-Anweis-Numero zu geben u. s. w.

Solche haarsträubende widersinnige Beispiele ließen sich aus der Praxis viele geben. Natürlich sind solche Herren der Ansicht, daß überhaupt jedes beliebige Numero auf dem Stocke — ihnen unbekannten — Zweck erfüllt und finden sie daher die Numerirung der eventuell ausgezeigten Stämme nach der Fällung gelegenheitlich der Abmaß so für sehr praktisch und besonders bequem.

Die rationelle Controle verlangt daher, daß die Numeration und Auszeige der Stämme am Stocke vor der Fällung und nicht mit einem Instrument, sondern eigenhändig, d. i. durch Anbringung geschriebener Nummern erfolge.

Mit dem Numerirschlägel z. B. kann heute schon jeder Forstbetriebsleiter umgehen und wird ein nicht pflichttreuer Forstbetriebsleiter, dem die Auszeige zur Pflicht gemacht ist, sich dieser Pflicht leicht entziehen und durch ein hiezu nicht befähigtes und nicht berechtigtes Organ vertreten lassen können.

Die eigenhändige an der eigenartigen Schreibart der Ziffern eines Jeden erkennbare Numeration bürgt aber dafür, daß der hiezu Befähigte und Verpflichtete thatsächlich selbst die Auszeige bewirken muß. *)

Die Numeration der angewiesenen Stämme muß vor der Fällung schon geschehen, weil das Forstbetriebsorgan auf Grund des Vor-

*) Die fetten Blau- und Roth-Kreidestifte eignen sich hiezu weniger; dagegen sind die Tintenstifte dabei vorzüglich verwendbar, weil sie auch auf glatter und nasser Fläche sehr gut greifen.

Digitized by Google

merkes dieser Nummern bei der später folgenden Abmaß nur die richtigen, d. i. dem N. N. gehörenden Stämme messen und keinen hievon auslassen kann. Ist das Stamm-Anweis-Numero vor der Fällung bei der Auszeige gegeben, so können nachträglich Streitigkeiten, welche wegen diesem oder jenem Stamme eventuell unter den Parteien entstehen, von dem competenten Forstbetriebs-Organe sofort mit positiver Sicherheit ausgetragen werden, was ansonsten nicht möglich wäre.

Findet z. B. der Controlor im Walde eine begonnene Fällung und keine Arbeiter dabei — was oft und leicht vorkommen kann — so gibt ihm nur das Stamm-Anweis-Numero die richtige Aufklärung über diese Holzentnahme. Ohne Vorhandensein der Stamm-Anweis-Nummern ließe sich so mancher Holzbezug im Einverständniß der Arbeiter und das Personales leicht bemänteln.

Das Stamm-Anweis-Numero ermöglicht, so lange es im Walde am Stocke kenntlich bleibt, sowohl die Constatirung des Käufers als auch die approximative Beurtheilung der seinerzeit erfolgten Holzabmaß auch dann, wenn das aus dem Stamme erzeugte Holz bereits weggebracht ist und bieten diese Umstände in der Praxis oft sehr wichtige Anhaltspunkte.

Diejenigen Forstwirthe, welche speciell für die Numeration der Stämme mit dem Numerir-Rade bei der Anweisung eingenommen sind, haben vorsonderlich die lange Haltbarkeit der mit dem Numerir-Rade aufgeschlagenen Nummern vor Augen.

Es frägt sich nun, was wichtiger ist, ob die Bürgschaft für die richtige Auszeige durch das berechtigte F.-B.-O. oder aber die längere Dauerhaftigkeit der aufgeschlagenen Nummer.

Mit Rücksicht darauf, daß die Controle in möglichst kurzen Zeitabschnitten im Forstbetriebe des Detail-Holzverkaufes am Stocke eintreten muß, tritt doch die Bürgschaft für die richtige Auszeige entschieden in Vordergrund, zumal beim Nadelholz die mit dem Numerir-Rade aufgeschlagene Nummer ebenso wie die geschriebene vom Harzausflusse überwallt wird und die Farbschichten der geschriebenen Nummern zumeist von dem ausschwitzenden Harze mit an die Oberfläche gezogen werden, während dies bei den tief eingeschlagenen Nummern nicht der Fall zu sein pflegt.

Die Einwendung, daß die eigenhändige Numeration der Stöcke vom Betriebsorgane trotzdem auch nachträglich bei der Holzübernahme (Abmaß) erst erfolgen kann, entkräftigt keineswegs die Zweckmäßigkeit der besprochenen Controlmaßregel, weil doch in allen jenen Fällen,

Digitized by Google

wo sich der Holzverkauf im Stadium der Erzeugung erst befindet, die verlangte eigenhändige Numeration der angewiesenen Stämme fehlen und die Controle die Umgehung — wenn nicht in diesem, so doch in jenem Falle constatiren würde.

Aus dem eben Gesagten folgt aber, daß sich die Controle des Detail-Holzverkaufes am Stocke nicht immer nur auf ein bestimmtes Stadium des Holzverkaufes (wie z. B. das vollendetste nach der Uebernahme) allein beschränken, sondern in verschiedenen Abwickelungsstadien der Verkäufe prüfend eingreifen soll. *)

Die rationelle Controle begnügt sich aber nicht blos mit der eigenhändigen vom Betriebspersonale besorgten Auszeige, sondern verlangt überdies auch noch, daß diese Auszeige ihrer Form noch stets nach gewissen zweckentsprechenden, die Controle erleichternden Regeln, erfolge.

Es ist sehr leicht, alle zur Auszeige gelangenden Stämme stets von einer und derselben Seite (Thal- oder Bergseite, Nord- oder Südseite, Ost- oder Westseite) anzuplätzen und zu bezeichnen.

Bei Fällungen, die sich oft nur auf das bloße Anbringen einer Plätze (falschen, ohne Stempel) beschränken und aus der Ferne gesehen für echt gehalten werden könnten, wird der Unterschied sofort an der unrichtigen Lage der Plätze bemerkbar. Mit Rücksicht darauf, daß die Controle nicht immer und nicht jeden Stamm auf die Echtheit der Auszeige prüfen kann, ist ein derartiges schon von der Ferne auffallendes Zeichen (Merkmal) der echten Stammauszeige für den Controlor, sowie nicht minder für den Forstbetriebsleiter selbst von großem Vortheile.**)

Damit das Controlzeichen unter allen Umständen auch nach der Fällung am Stocke im Walde ersichtlich bleibe, muß dasselbe, wie bekannt, so tief als möglich am Wurzelauf angebracht sein. Weil aber solche tief angebrachte Zeichen, z. B. wegen Unterwuchs, Unkraut, hohem Gras oder Schnee von der Ferne nicht leicht gesehen und im Winter nach hohem Schneefall nur mit großer Mühe gefunden werden können; verlangt die Controle weiters, daß jeder ausgezeigte Stamm in den Herbst- und Wintermonaten außerdem noch in Brusthöhe (nach Bedarf auch höher) am Schafte angeplätzt und gestempelt werde.

Dieses Bezeichnen des angewiesenen Baumes in Brusthöhe am Schafte macht sich die Controle auch dort zu Nutzen, wo der abge-

*) Beim Regie-Holzverkaufe kann die Controle erst nach der Holz-Numeration und Abmaß znm Anbringen des Controlzeichens schreiten.

**) Derartige besondere Merkmale müssen selbstverständlich geheim bleiben.

Digitized by Google

stockte Stamm in unveränderter Form aus dem Walde ausgebracht wird, um auch noch diesem mit jedem einzelnen Stücke fest und bleibend verbundenen Controlzeichen auf den reellen Bezug und die richtige Auszeige schließen zu können und wird diese Controlmaßregel mit besonderem Vortheile bei Durchforstungen zur Anwendung gebracht.

Ohne dieser Vorsichtsmaßregel können leicht die schönsten dominirenden Stämmchen und Stämme der Schlauheit des Waldarbeiters, welcher den unausgezeigt zurückbleibenden Stock im Walde verschwinden zu machen versteht, zum Opfer fallen.

Bei Durchforstungen sehr junger Bestände wird man selbstverständlich hievon Umgang nehmen und sich eventuell darauf beschränken, die Auszeige mit dem sogenannten Reißer vorzunehmen.*)

Ihrem Wesen nach kann die Auszeige mit besonderer Rücksicht auf die forstwirthschaftlichen Grundsätze allein zu jeder Zeit, gleichviel, ob die vorgeschriebene Form gewahrt wurde oder nicht, controlirt werden. Ist eine Stammauszeige forstwirthschaftlich nicht richtig geschehen, so bleibt es sich irrelevant, ob nun die Form dabei gewahrt wurde oder nicht.

Die Controle muß aber auf der Einhaltung der vorbeschriebenen Form auch bestehen, weil — wie wir bereits gesehen haben — nur darin die nöthige Bürgschaft einer forstwirthschaftlich richtigen Auszeige liegt. Die Prüfung der Auszeige wird demnach möglichst bald nach deren Durchführung, spätestens aber immer nur vor der Abmaß des Holzes erfolgen müssen.

Nach der Holzabmaß ist beim Holzverkaufe am Stocke der Nachweis einer vor der Fällung unterbliebenen und bei der Abmaß erst nachträglich erfolgten formellen Auszeige nur in zwei Fällen möglich und zwar:

a) Wenn die nachträglich gegebenen Stammanweis-Nummern einer vor der Fällung unterbliebenen Stammauszeige höhere sind als die Stammausweis-Nummern einer anderen späteren regelrecht erfolgten Stammauszeige und

b) wenn die Abhiebs- oder Abstockungsfläche am Stocke ein viel älteres Aussehen hat, als die später gemachte Plätze, auf welcher der Stock erst nach erfolgter Holzabmaß numerirt und gestempelt, d. i. formell angewiesen wurde.

---

*) Reißer: beziehbar in der Forst-Geräthe-Fabrik der Geb. Dittmar in Heilbrunn (ist übrigens durch ein jedes Hohleisen zu ersetzen, welches eine Plätze macht, die mit einem gewöhnlichen Werkzeug nicht nachgeahmt werden kann.)

Digitized by Google

Dieser Unterschied zwischen Plätze und Abstoßungsfläche am Stocke wird um so auffallender, je weiter von einander Abstockung und Abmaß liegen, er wird daher bei größeren Verkäufen, welche eine längere Zeit zur Abwickelung brauchen, leichter als bei kleinen Verkäufen auch nachträglich constatirt werden können.

Sollte aber der betreffende Betriebsleiter die Schlauheit und Commodität so weit treiben wollen, daß er sich die Plätze am Stocke gleichzeitig bei der ohne Anweisung erfolgenden Stammfällung von den Arbeitern herstellen läßt; so wird dies, wie schon früher erwähnt, zumindest bei jenen Holzabgaben entdeckt werden können, welche sich erst im Stadium der Ausformung befinden. Beim Nadelholze speciell wird auch die ausschwitzende Harzschichte auf der Plätze, insbesondere bei größeren Verkäufen, die nachträgliche Anbringung der Nummer und des Stempels am Stocke erkennen lassen. Aus dem Gesagten ersehen wir abermals, daß der Großverkauf auch in dieser Richtung einen Vortheil gewährt.

Abgesehen von diesen hier besprochenen Vortheilen der eigenhändigen Numeration der angewiesenen Stöcke durch das Personale liegt auch noch ein nebensächlicher Vortheil dieser Control-Maßnahme darin, daß der ziemlich schwere Numerations-Apparat zur Auszeige nicht mitgetragen werden muß und auf diese Weise auch mehr geschont wird. *)

Das Kriterium 3 verlangt weiter, daß die Stammauszeige den Bedingungen des Verkaufs entspreche. Es darf nur die erkaufte Holzart und nur an dem laut Verkaufs-Document bestimmten Ort und nur in der dem vorausgezahlten Stockpreise entsprechenden bestimmten Menge abgegeben werden. Hinsichtlich der Holzart und des Waldortes wird jede Unregelmäßigkeit leicht vermieden werden können, wenn diese Angaben im Verkaufs-Documente genau bezeichnet werden und dem Personale überdies die Lage und Begrenzung der Waldorte genau bekannt ist. Dieser letztere Umstand ist insbesonders dann von großer Wichtigkeit, wenn ein und derselbe Waldort in zwei oder mehrere Werthsklassen eingetheilt ist. In solchem Falle wird es nothwendig sein, jeder einzelnen Abtheilung dieses Waldtheiles einen besonderen Beinamen zu geben, welcher jeden Zweifel und Irrthum über den Holzbezugsort ausschließt. Hier wird die Controle ihr Ziel am sichersten dann erreichen, wenn den Betriebsorganen zweck-

*) Daß die Numerir-Räder im Stiele leicht brechen und auch sonst bei häufigem Gebrauche Reparaturen unterliegen, ist allenthalben bekannt.

Digitized by Google

entsprechende Forstkarten zur Disposition gestellt, für minder Gebildete aber jedenfalls die Grenzen der Werthsklassen im Walde ersichtlich gemacht werden.

Was aber die Mengen der abzugebenden Stämme anbelangt, hat es in der Praxis häufiger seine Schwierigkeiten und kommen bei Verkäufen nach m^3 oder m^2 Ueberschlägerungen ziemlich häufig vor, besonders wenn man es mit minder geschulten Forstbetriebsorganen zu thun hat.

Mit besonderer Rücksicht auf die nicht absichtlichen und unausweichlichen Ueberschlägerungen hat sich an manchen Orten, bei dem Holzverkaufe am Stocke der nach m^3 oder m^2 geschieht, der Usus allenthalben eingebürgert, daß gewisse im Verordnungswege bestimmte Procente der erkauften Holzmasse, als zulässige Ueberschlägerung geduldet werden. Diese geduldeten Ueberschlägerungen können aber, wenn sie nicht auf ein gewisses Minimum beschränkt sind, von nicht pflichttreuen Dienern ausgenützt werden. Es ist daher eine der wichtigsten Aufgaben des Forstcontrolors, den Ueberschreitungen seine Aufmerksamkeit besonders zu widmen.

Wir wissen, daß man mit Zuhilfenahme von Massentafeln, welche den örtlichen Verhältnissen angepaßt sind, nach dem Durchmesser des stehenden Stammes in Brusthöhe und der mittleren Bestandeshöhe, sehr genau die Massengehalte stehender Stämme, insbesondere dann bestimmen kann, wenn die Reducirung der Massengehalte der Tafeln, mit Rücksicht auf die im Walde unverwerthet bleibenden Stammtheile erfolgt ist. Von solchen Betriebsorganen, welche den Gebrauch der Massentafeln verstehen, wird man dies auch fordern können. Betriebsorgane minderer Bildung verschaffen sich bei einigem Fleiße und guten Willen, durch längere Uebung auf Grund der eigenen Abmaßlisten ebenfalls eine solche Fertigkeit, um Ansprechen (Anschätzen) stehender Stämme, daß die Resultate ihrer Schätzungen eine überraschende Genauigkeit aufweisen.

Wir können dies sogar bei ganz ungebildeten Holzarbeitern auch beobachten. Dem Mindererfahrenen gilt wieder die Regel, lieber weniger als zu viel Stämme abzugeben und das noch Erforderliche nachträglich auszuzeigen.

Wir wissen ferners, daß jemehr m^3 unter vorangedeuteten Vorsichtsmaßregeln ausgezeigt werden, die Ueberschlägerung viel geringere Procente der abgegebenen Holzmasse betragen wird, als wenn nur einige m^3 abgeben werden; weil es in der Macht selbst des minder, gebildeten Forstbetriebsorganes steht, z. B. bei der Auszeige von

Digitized by Google

200 m³ vorerst blos circa 170 oder 180 m³ abzugeben, die ausgeformten Stammsectionen zu messen und zu berechnen und nachträglich noch das fehlende auszuzeigen. Wenn nun auch der Fehler bei den letzten 20 m³ die Höhe von 10 m³ erreichen sollte, so werden im Verhältnisse zu dem ganzen Quantum von 210 m³ die mehr abgegebenen 10 m³ doch erst 5% betragen, während ein nur halbsogroßer Fehler von z. B. 5 m³ Ueberschlägerung bei einer Abgabe von blos 20 m³ schon 25% betragen würde.

Daraus ergibt sich die Regel, daß die Ueberschlägerungs-Procente umso geringer werden müssen, je mehr Holz abgegeben wird und daß sie größer werden können, wenn weniger Holz abgegeben wird.*) Bei Verkäufen von Brennholz am Stocke nach m² ist die Ueberschlägerung schon ganz und gar unstatthaft, weil Brennhölzer in der Regel nicht von stehendem Holze, sondern von Abfällen der Nutzholz-Erzeugung abgegeben werden und in allen jenen Fällen, wo die Brennholzerzeugung von stehenden Stämmen erfolgt, auch der Käufer resp. dessen Arbeiter genau so viel m² aufstellen kann, als er erkauft hat. Daran sollte auch selbst dann festgehalten werden, wenn ein oder der andere gefällte Stamm nicht zur Gänze aufgearbeitet worden wäre, weil derselbe später doch wieder zur Aufarbeitung kommt und es sich nur darum handelt, die Ueberschlägerung zu vermeiden.

Wir wissen aus Erfahrung, daß Überschlägerungen bei kleineren Nutzholzabgaben höchstens 10 Procent und bei größeren kaum 2 bis 3 Procent betragen sollen und nur bei Abgaben einzelner Stämme das Maximum von 10 Procent übersteigen können.

Wo demnach bedeutendere Ueberschlägeruugen in der Praxis vorkommen, muß die Controle einen solchen Mißbrauch in erster Linie abstellen, d. i. jede größere Ueberschlägerung verbieten und wenn trotzdem bedeutendere Ueberschlägerungen vorkommen, den Schuldtragenden sofort zur Verantwortung ziehen und die bezügliche Holzabgabe einer sehr genauen Prüfung unterwerfen; weil dann eine jede bedeutende Ueberschlägerung — insbesondere bei größeren Holzabgaben — eine beabsichtigte Malversation nicht ausschließt.

Eine jede Ueberschlägerung ist vom Standpunkte der Controle ein nicht documentirter Holzbezug, welcher von dem mit der Holzübernahme beim Detail-Verkaufe am Stocke betrauten Betriebspersonale gewöhnlich mit den Controlzeichen des reellen Holzbezuges ebenso wie

*) Abermals ein Vortheil der größeren Verkäufe.

Digitized by Google

das bezahlte Holz stückweise versehen, aber erst nach Bekanntgabe des Abmaßresultates über Abweisung der Forstverwaltung bezahlt wird.

Eine jede Ueberschlägerung hat, weil für dieselbe das Holzbezugs-Document fehlt und die Vorauszahlung nicht erfolgt ist, zwei Kriterien des unreellen Holzbezuges schon an sich.

Ist die Ueberschlägerung entstanden durch Fällung unausgezeigter Stämme und ist das Betriebs-Personale damit nicht einverstanden gewesen, daß unausgezeigte Stämme gefällt wurden, so hat man es blos mit einem gewöhnlichen Frevel zu thun, ist die Ueberschlägerung adurch entstanden, daß das Betriebs-Personale nur aus Commodität die Stamm-Auszeige unterließ und die Fällung gestattete; so liegt eine grobe Vernachlässigung des Dienstes vor und ist der Schuldtragende dieserwegen schon zur Verantwortung zu ziehen.

Sind alle Stämme vorschriftsmäßig vor der Fällung ausgezeigt und hat sich trotzdem eine bedeutende Ueberschlägerung ergeben, so trifft die Schuld nur das betreffende mit der Auszeige betraute F.-B.O. und frägt es sich, ob es in der Absicht des Personales lag, die Ueberschlägerung herbeizuführen oder nicht.

Ist es nun dem F.-B.-P. gestattet, eine solche bedeutendere*) Ueberschlägerung bei der Holzübernahme mit den Controlzeichen (Nummern und Verkaufs-Stempel) zu bezeichnen, bevor dies der Forstverwaltung zur Kenntniß kam, bevor die Abmaßliste vorgelegt, und bevor hiefür die entfallende Taxe entrichtet wurde, so können diese mehr erzeugten Holzmassen, nachdem dieselben, sowie die auf Grund des Holzbezugs-Documents bezogenen und bezahlten, mit den vorgeschriebenen Controlzeichen bereits versehen sind, mit oder ohne Einverständniß des F.-B.-P. aus dem Walde gebracht werden, ohne daß es irgend Jemanden auffällt, denn jedes Stück hat Numero und Verkaufsstempel.

Sind sie einmal so aus dem Walde gebracht, braucht sie das F.-B.-P. nicht mehr in Evidenz zu nehmen und die Forstrente ist um die entfallende Stock-Taxe verkürzt.

Um einer solchen Uebervortheilung des Waldbesitzers zu begegnen, bedient sich die Controle fast überall nachstehenden Mittels.

Die Controle schreibt vor, daß alles gemessene Holz, also auch die Ueberschlägerung gleich im Walde in das Nummerbuch eingetragen wird.

---

*) Das gestattete Maximum übersteigende.

Digitized by Google

Selbstverständlich muß dieses Nummerbuch geheftet, amtlich gesiegelt und paginirt sein, damit ein Ausreißen einzelner Blätter daraus nicht unkenntlich bleibt (unmöglich wird es dadurch keinesfalls).

Paginirung ohne amtlicher Haftung und Siegelung erfüllt den Zweck nicht vollständig.

Ist die Ueberschlägerung im Nummernbuche eingetragen, so frägt es sich aber noch immer, ob dieselbe vom F.-B.-O. zur Verrechnung gebracht wurde oder nicht und wird dieser Zweifel dort umso begründeter, wo die geschehene Verrechnung wieder nur durch dasselbe F.-B. O. im Nummernbuche durch die Bemerkung: „Abmaßliste vorgelegt" bestätigt wird und es doch immer von seinem Willen abhängt, Alles in diese Abmaßliste aufzunehmen oder aber die Ueberschlägerung auszulassen.

Aber auch dann, wenn die Abmaßlisten nur gegen Bestätigung der Forstverwaltung selbst, z. B. an Amtstagen abgeführt werden, kann eine genaue Revision der Nummerbücher und Abmaßlisten nicht so schnell erfolgen, außer denn, es sei hiefür ein oder zwei Beamte bestellt, welche diese Arbeit in einem Tage bewältigen können.*) Das Nummerbuch bleibt draußen beim F.-B.-O. Die Abmaßliste wird sofort an die Verwaltung abgesendet. Ein Vergleich zwischen Abmaßlisten und Nummerbuch ist demnach nur dann möglich, wenn sich das Nummerbuch auch bei der Verwaltung befindet, beziehungsweise — was aber selten der Fall zu sein pflegt — wenn das F.-B.-O. am Sitze der Verwaltung domicilirt. Bei exponirten F.-B.-O. wird dies demnach nicht so leicht möglich sein.

Auch hat uns die Erfahrung gelehrt, daß unredliche F.-B.-O. die Eintragung in das Nummerbuch unterlassen und auf die unerlaubter Weise erzeugten Ausschnitte solche Nummern geben, die sich bereits auf anderem Holze befinden.

Derjenige Controlor, welcher sich also bei der Inspicirung blos an das letzte Numero im Nummernbuche hält und alle solche Stammausschnitte, die kein höheres Numero tragen, im Nummerbuche vertragen glaubt; könnte sich demnach in solchen Fällen irren.**)

Im Nummernbuche vertragene und verrechnete doppelte oder gar drei- und mehrfache Nummern liefern nur den Beweis einer Unordnung, keinesfalls aber einer beabsichtigten Unredlichkeit.

*) Die F.-B.-O. müssen ihre Nummerbücher nach dem Amtstag wieder mitnehmen.

**) Mir sind in der Praxis 3—6mal dieselben Nummern in einem Forstbetriebs-District vorgekommen, ebenso wiederholt das Ausreißen von Blättern aus einem nicht geheften, nicht gesiegelten und nicht paginirten Nummernbuch.

Digitized by Google

Durch die vorbesprochene Controlmaßregel ist das F.-B.-O. verhalten, Alles in das Nummerbuch einzutragen und ist die Möglichkeit benommen, das ins Numerirbuch einmal Eingetragene verschwinden zu machen.

Finden wir eine Ueberschlägerung im amtlich gehefteten, gesiegelten und paginirten Nummernbuche eingetragen, so ist der erste Verdachtsgrund, der für böse Absicht spricht, wohl ausgeschlossen; es frägt sich aber — wie schon erwähnt — dann noch immer, ob auch die Verrechnung der Ueberschlägerung in die der Forstverwaltung vorgelegte Abmaßliste aufgenommen und das Holz bezahlt wurde.

Um demnach die hier möglichen Uebervortheilungen des Waldbesitzers thunlichst zu erschweren, verlangt eine rationelle Controle weiter:

1. Daß das F.-B.-O gleich bei der Holz-Abmaß die gemessenen Ausschnitte cubirt und laterirt und wie es zur Erkenntniß einer größeren, das zulässige Maximum überschreitenden Ueberschlägerung gelangt, die Abmaß, Numeration und Stempelung sofort einstellt; weil auf diese Weise die Mehrerzeugung unübernommen bleibt und mit den Controlzeichen, welche lediglich die Legitimation des bezahlten Holzes bilden sollen, nicht versehen wird.

Die Durchführbarkeit, sowie die Zweckmäßigkeit dieser Maßregel steht außer Zweifel.

Die mehrerzeugten Sectionen sollen blos abgezählt approximativ berechnet (geschätzt) werden und ist der Forstverwaltung ein aufklärender oder rechtfertigender Bericht darüber sofort zu erstatten.

Durch ein solches Vorgehen wird der positive Beweis geliefert sein, daß das F.-B.-O. keine Absicht hatte, den Waldbesitzer zu schädigen; wird hingegen ein entgegengesetztes Gebahren des F.-B.-O. constatirt, so ist der Betreffende des absichtlich versuchten Betruges als überwiesen zu betrachten.

Dieses vorgeschriebene Verhalten des F.-B.-P. bei Ueberschlägerungen größerer Art, ist dem Personale genau bekannt zu geben, ebenso das Minimum einer zulässigen Ueberschlägerung.

Auf diese Weise wird nämlich der sonst schwer zu führende Beweis der bösen Absicht möglich.

Es wird sich demnach empfehlen, eine freiwillige und rechtzeitige Anzeige einer verbotenen Ueberschlägerung als straflos zu bezeichnen, weil dann auch die Furcht vor der Strafe wegfällt und eine jede verbotene Ueberschlägerung dann zur Anzeige kommen muß,

Digitized by Google

wenn nicht der Schuldtragende die sicheren Folgen der Verheimlichung auf sich laden will.

Erst nach erfolgter Bezahlung der entfallenden Taxe kann, wenn die Forstverwaltung nicht etwa hinsichtlich der Ueberschlägerung anders verfügen sollte, — die Numeration, Abmaß und Abstempelung u. s. w. erfolgen.

2. Damit es der Controle möglich wird, ehethunlichst zu constatiren, ob auch alle in einem Nummernbuche eingetragenen Abmaßen der in einem Forstbetriebsdistricte von einem F.-B.-O. gemessenen Nutzhölzer thatsächlich verrechnet wurden, ist von dem hiefür bestimmten Controlbeamten der Forstverwaltung ein eigenes Scontro in der Weise zu führen, daß darin alle Sectionsnummern, welche mit Abmaßlisten zur Verrechnung gelangen, eingetragen und die fehlenden daraus schnell gefunden werden können. Darüber wird bei der Evidenz des äußeren Dienstes mehr gesagt werden.

Diese Controlmaßregel ist deshalb beim Holzverkauf am Stocke nothwendig, weil das Original-Nummerbuch das ganze Jahr bei dem F.-B.-O. bleibt, erst mit Jahresschluß der Forstverwaltung abgeführt wird und alle einlangenden Abmaßlisten eines Forstbetriebsdistrictes die fortlaufende Numeration ungleich vertheilt und untereinandergeworfen enthalten, so daß ohne einem besonderen Vormerk nicht zu constatiren ist, ob alle Nummern zur Verrechnung kommen.

Schließlich müssen wir auch noch die in der Praxis vorkommenden diversen Fälschungen der Stammauszeige besprechen. Wie wir bereits gesehen haben, dient das immer gleichmäßige Anbringen der Plätze auf einer und derselben Seite des Stammes (Thal- oder Bergseite u. s. w.) dazu, um einen solchen Unfug auch von der Ferne schon zu entdecken und kann überhaupt in zweifelhaften Fällen nur immer die Ueberzeugung in nächster Nähe des Stockes dem Controlor empfohlen werden.

Fälschungen der Stammauszeige können auf dreierlei Art erfolgen:

1. Durch Anbringen einer einfachen Plätze ohne Stempel und ohne Nummer zu dem Zwecke, um von der Entfernung zu täuschen. So ungeschickt diese Art Fälschung auch ist, so kommt es doch vor, daß damit der Zweck der Täuschung erreicht wird.

2. Durch Aushacken des echten Anweisnumero und Stempels aus einem vorschriftsmäßig ausgezeigten Stocke oder Stamme und Einfügung dieser so erworbenen Controlzeichen auf der Plätze eines eigenmächtig zur Abstockung gelangenden Stammes. Diese Art Fäl-

Digitized by Google

schung kommt zumeist nur beim stammweisen Verkaufe am Stocke vor; beim Holzverkaufe nach m^3 oder m^2 hilft dem Fälscher dieses Mittel nicht, wenn die Anzahl der ausgezeigten Stämme in der Evidenz des F.-B.-O. vorgemerkt ist und schließlich bei der Uebernahme ein jeder mehr abgestockte Stamm sofort zur Entdeckung dieser Fälschung führen muß.

3. Durch Nachahmung des Verkaufsstempels und der Nummern mit falsificirten Apparaten oder aber mit einem vom Käufer für eigenen heimlichen Gebrauch beschafften Numerirapparat.

Diese Art Fälschung kommt bei der Stammauszeige des Detailverkaufes am Stocke nach m^3 oder m^2 auch selten vor, weil die Constatirung in solchen Fällen, wie schon gesagt — leicht möglich ist; dagegen findet man diese Fälschung in der Praxis beim Holztransporte vor, wenn Frevler die Producte unentdeckt gebliebener eigenmächtiger Fällungen behufs leichterer Ausbringung auf diese Weise legitimiren wollen.

Alle diese Fälschungen geschehen beim Detailverkaufe am Stocke selbstverständlich immer ohne Einverständniß des Forstpersonales. Wenn das F.-B.-P. mit einverstanden ist, bedarf es bei Unterschleifen keiner Fälschungen der Controlzeichen; weil sich die Controlzeichen in den Händen des F.-B.-O. befinden. Wo hingegen die Anbringung der Controlzeichen dem F.-B.-O. nicht anvertraut ist und nur vom Forstcontrolor allein vorgenommen wird, ist das Einverständniß des F.-B.-P. dabei nicht ausgeschlossen.

Jedenfalls bilden Stempelfälschungen, dort, wo sie vorkommen, einen indirecten Beweis der Redlichkeit des F.-B.-P.; dagegen kann aber das Nichtvorkommen von Stempelfälschungen keinesfalls zu entgegengesetzter Vermuthung berechtigen. Soviel über die Stammauszeige beim Detailverkaufe am Stocke.

Bihać, im Herbste 1890.

G. Zechel,
Forstmeister.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Die Forstwirthschaft auf der Prager Landesausstellung 1891.

Es war vorauszusehen, daß auf der diesjährigen allgemeinen Landesausstellung in Prag die Forstwirthschaft, namentlich durch den so hervorragenden Großgrundbesitz Böhmens eine vorzügliche Vertretung finden werde, und diese Voraussetzung finden wir auch schon bei einem blos flüchtigen Ueberblick über den forstlichen Theil dieser Ausstellung vollauf bestätigt. Derselbe bietet, sowie die ganze Ausstellung überhaupt — wobei wir von der in letzter Zeit beliebten Fructificirung derselben für einseitig nationale Zwecke selbstverständlich ganz absehen — in schöner Anordnung viel des Sehenswerthen und Belehrenden, und es könnte vom rein fachlichen Standpunkte aus ein Besuch dieser Ausstellung jedermann nur empfohlen werden.

Für die Ausstellung der Gruppe „Forstwirthschaft", soweit dieselbe nicht in einzelnen Privat-Pavillons oder im Freien untergebracht ist, wurde ein eigener Forstpavillon errichtet, welcher, weil ursprünglich in allzu bescheidenem Ausmaße angelegt, später noch einen geräumigen Zubau erhielt. Von den zahlreichen Privat-Pavillons der Gesammtausstellung enthalten sehenswerthe forstliche Ausstellungs-Objecte namentlich jene der Grafen Karl Buquoy, Jaromir Czernin, Johann Harrach, Franz Thun-Hohenstein und der Fürsten Moritz Lobkowitz und Josef Adolf zu Schwarzenberg. Der forstlichen Ausstellung im Freien dient ein geräumiger Vorplatz des Forstpavillons, sowie die die bezeichneten Privat-Pavillons umgebenden Gärten.

Die Zahl der Aussteller in dieser Gruppe ist eine verhältnißmäßig geringe — einschließlich einiger im Kataloge nicht namhaft gemachter Aussteller etwa 60 — wie denn auch diese Gruppe nur wenige Seiten des umfangreichen Gesammt-Kataloges beansprucht, doch wiegen einzelne Nummern dieser Gruppe, wie namentlich die die ganze Forstwirthschaft in allen ihren Zweigen vorzüglich repräsentirenden Ausstellungen des Fürsten Josef Adolf Schwarzenberg, der Grafen Buquoy und Harrach und Andere, allein eine ganze Reihe kleinerer Aussteller auf.

Die Betheiligung verschiedener Interessentenkreise an dieser Ausstellungsgruppe dürfte am besten aus nachstehender Zusammenstellung derselben nach einzelnen Kategorien der Aussteller hervorgehen.

Der Staat hat sich betheiligt durch die Staatsforstverwaltung (beziehungsweise die k. k. Forst- und Domänen-Direction Wien) bezüglich des leider nur wenig umfangreichen Staatsforstbesitzes in Böhmen, dann durch die k. k. forsttechnische Abtheilung für Wildbachverbauung, Section königliche Weinberge.

Das Land, beziehungsweise einzelne Bezirke und Gemeinden desselben sind durch den Landesculturrath (die von demselben subventionirten

Digitized by Google

Waldbaumschulen), die forstliche Landesversuchsstelle, durch mehrere Bezirksvertretungen und die Städte Bergreichenstein und Hohenmauth vertreten.

Von Vereinen haben sich der landwirthschaftliche Bezirksverein Chlumec und der landwirthschaftliche Verein für den politischen Bezirk Selčan, dann der Jagd- und Wildschutzverein für das Königreich Böhmen; von Forstlehranstalten jene in Weißwasser und die Waldbauschule in Pisek betheiligt.

Von den Großgrundbesitzern Böhmens haben in dieser Gruppe ausgestellt: Die fürsterzbischöfliche Forstverwaltung, Fürstin Wilhelmine Auersperg, Graf Karl Buquoy, Fürst Eduard Clary-Aldringen, Graf Jaromir Cernin, Erzherzog Franz Ferdinand von Oesterreich-Este, fürstl. Fürstenberg'sche Central-Direction, Fürst Wilhelm Hanau, Graf Johann Harrach, Erbprinz Philipp Ernst Hohenlohe-Schillingsfürst, Fürst Ferdinand Kinsky, Freiherr von Leonhardi, Fürst Georg Lobkowicz, Fürst Moriz Lobkowicz, Graf Erwein Nostiz, Fürst Paar, Forst- und Domänen-Direction Solnitz-Kwasney, Fürst Josef Adolf Schwarzenberg, Fürst Karl und Fürstin Wilhelmine Schwarzenberg, Reichsgraf Friedrich Stadion, Reichsgraf Leopold Sternberg, Graf Sylva-Tarouca, Graf Franz Thun-Hohenstein, Graf Vinzenz Thurn, Graf Kurt Zedtwitz.

Industrielle und Holzhänder: Cerych A. (Eichenholzextract), Dolejš Gottlieb (Schiffbauhölzer), Edenhofer Johann (Holzkisteln), Hitz J. (Raupenleim), Kosina J. (Holzdraht und Holzspähne), Müller Richard (Maschinentorf), Praschl Jakob (Holzkisteln), Strunz Josef (Resonanzhölzer und Holzwaaren).

Berufs-Forstwirthe oder kleinere Waldbesitzer (meist Einzel-Ausstellungen neuer Werkzeuge, Geräthe u. dgl.): Förster Barth und Pišta (Culturgeräthe), Forstmeister Bodenstein (Kluppe), Brož Peter (Ausgestopfte Thiere), Doležal Johann (forstl. Schriften), Gangloff Franziska (Schindelmaschine), Hacker Rudolf (Verschulungs- und Säemaschine), Forstadjunct Chadt (forstl. Schriften), Knotek J. (Holzkohlen), Oberförster A. Melichar (Naturselbstdruck), Förster A. Pietschmann (Rehgeweihe), Revierförster Karl Storch (Culturgeräthe), Oberförster Peikert (Pflanzenbohrer), Neugebauer (Kluppe).

Wir müssen davon absehen, alle diese Ausstellungen einzeln zu würdigen, dagegen wollen wir es versuchen, in Kürze zusammenzufassen, was in der Gesammtgruppe von allen diesen Ausstellern auf den einzelnen Gebieten der Forstwirthschaft zur Anschauung gebracht ist.

Im Gebiete des Waldbaues nimmt, wie wohl bei allen forstlichen Ausstellungen. die Pflanzenerziehung den ersten und bedeutendsten Raum ein; der weite Vorplatz des Forstpavillons, sowie auch die schön gehaltenen Anlagen um die vorwiegend der forstlichen Ausstellung gewidmeten Privatpavillons sind größtentheils die Vorführung künstlich erzogener Waldpflanzen vom einjährigen Sämling bis zur stämmigen Heisterpflanze hinauf gewidmet. An Reichhaltigkeit, kräftiger Wüchsigkeit des Pflanzenmateriales und gefälliger Anordnung dürfte dieser Theil der Ausstellung nicht leicht übertroffen werden. Die von einzelnen Bezirksvereinen ins Leben gerufenen und vom Landesculturrath subventionirten Waldbaum-

Digitized by Google

schulen, welche hauptsächlich bestimmt sind, die Gemeinden und kleineren Waldbesitzer mit den zur Nachzucht erforderlichen Pflanzen zu versorgen, haben ganze Bataillone von gutgezogenen Waldpflanzen, zumeist Fichte, ins Treffen gesendet; von den Ausstellungen einzelner Waldbesitzer in dieser Richtung nächst dem allgemeinen Forstpavillon seien jene der Herrschaft Orhowle (Fürst Georg Lobkowitz) mit tadellosen Laub- und Nadelholzpflanzen aller Altersstufen in hübscher Gruppirung, der Herrschaft Teplitz (Fürst Clary) mit besonders schönen Laubholzheistern und vergleichender Darstellung der Pflanzenentwicklung in verschiedenen Standorten, dann der Herrschaft Podebrad (Erbprinz Hohenlohe-Schillingsfürst) mit Vorführung der Bewurzlung 1—4jähriger Pflanzen, worunter ausgezeichnet schön entwickelte Eichen und Eschen, besonders hervorgehoben. Auch bei mehreren Privat-Pavillons ist diesem Gebiete forstlicher Thätigkeit eine große Sorgfalt in der Darstellung zugewendet worden; so bringt der geräumige und bestens gehaltene Forstgarten der Graf Buquoy'schen Ausstellung die Erziehung verschiedener Holzarten in 1—4jährigen verschulten und unverschulten Exemplaren, die Entwicklung der Pflanzen in den Culturorten in auffsteigend aneinandergereihten Jahrgängen, dann den Unterschied in der Entwicklung der Büschel- und Einzelpflanzung in sehr instructiver Weise zur Ansicht, — von der gleichfalls sehr schönen Ausstellung beim Pavillon des Fürsten Schwarzenberg sei insbesondere die Vorführung aller anbauwürdigen Exoten in schönen Heistern mit aufsteigenden Altersstufen, aus jenen des Grafen Harrach die sehr gelungene Erziehung der Tannen, der Bergkiefer und der Zirbelkiefer, dann die aus dem Samen einer Hängefichte erzogener Pflanzen, welche bereits im 3.—4. Jahre der Habitus derselben zeigen, hervongehoben.

Im Ganzen dürfte dieser Theil der Ausstellung auch dem Laien den Beweis bringen, daß auf dem Gebiete der Pflanzenerziehung in Böhmen nicht nur Vieles, sondern auch Ausgezeichnetes geleistet wird.

Eine sehr rühmenswerthe Leistung im Aufforstungswesen selbst bringt die Bezirksvertretung von Pürglitz zur Ansicht, indem sie die Karten und Pläne der ca. 400 Joch umfassenden Aufforstungen früher kahler Gemeindelehnen, welche in den Jahren 1876—1890 ausgeführt worden sind, vorlegt. Von derselben Bezirksvertretung wurde durch Abgabe von 742.000 Weidenstecklingen an einzelne Gemeinden (im Jahre 1884) eine Weidenkultur und Korbflecht-Industrie für die dortige Gegend begründet.

Endlich möge noch ein von der Forstdirection Waltsch (Graf Vincenz Thurn) ausgestelltes Modell einer Baumschulbewässerung durch Zuleitung des Wassers aus einem höher gelegenen Sammelteiche Erwähnung finden.

Weit weniger als das eben behandelte Gebiet eignet sich die mindestens ebenso wichtige forstliche Thätigkeit der Bestandeserziehung dazu, dieselbe einem großen Publikum in anziehender und lehrreicher Weise vor Augen zu führen; wir finden daher auch dieses Gebiet, auf welches wir übrigens bei unserem Berichte über die Ausstellung des forstlichen Versuchswesens noch zurückkommen, nur wenig vertreten. Hier möge nur die Vorführung einer Anzahl von Stammabschnitten in

Digitized by Google

der Ausstellung des Fürsten Karl Schwarzenberg (im Freien) erwähnt sein, welche den Einfluß der Durchforstung gegenüber dem dichten Schlusse, den Erfolg des Lichtungs- und Ueberhaltbetriebes, sowie des Plenterwaldes auf die Stammentwicklung zur Darstellung bringen, mit welcher sehr schätzenswerthen Zusammenstellung sich Herr Forstmeister Bochbaneczky verdient gemacht hat. Von demselben Aussteller ist der Eichenschälwaldbetrieb auf der Domäne Wosow, sowie die Gewinnung der Eichenrinden sehr instructiv vorgeführt.

An neuen forstlichen Culturgeräthen bringt die Ausstellung einiges Erwähnenswerthe. Rudolf Hacker's Verschulungsmaschine und dessen kleine Säemaschine für Pflanzbeete haben wir in diesen Blättern bereits beschrieben; dieselben finden immer mehr allgemeine Anerkennung und Anwendung. Für den kleineren Bedarf hat er die erstere auch zu einem „Verschulungsrechen" vereinfacht, welcher bei dem Preise von fl. 12 nunmehr auch für den Betrieb kleiner Pflanzgärten beigeschafft werden kann.*)

Im Wesentlichen gleichfalls nur eine Vereinfachung der Hackerschen Verschulungsmaschine ist die von Revierförster Carl Storch zur Ausstellung gebrachte Garnitur einer „Ueberschulungshacke" sammt Zugehör, welche sich übrigens für kleineren Betrieb gleichfalls als einfach und praktisch bewähren dürfte. Als Instrumente zur Herstellung von Pflanzlöchern sind der bereits bekannt gewordene Pflanzschnabel von Förster Barth in Adlerkosteletz, ein schnabelförmiger Spaten mit verschiebbarer Seitenwand, wodurch der Nachtheil des Zusammendrückens der Pflanzlochwände vermieden wird, und ein Pflanzbohrer von Oberförster Peikert, ein seitlich zu öffnender zylinderischer Hohlbohrer, ausgestellt, welche beide uns jedoch für den Betrieb im Großen als zu complicirt und schwerfällig erscheinen. Von Barth und Pista ist auch ein „Hügelnapf" als ein neues Geräth zur Ausführung von Hügelpflanzungen zu erwähnen, ein konisches Blechgefäß mit verschiebbarem Deckel, in dessen kleineren Boden die Pflanze mit der Wurzel nach oben eingesteckt, dann der Raum des Gefäßes um diese mit der Erde ausgefüllt wird, um nach Umstürzen des Ganzen und Wegziehen des Verschlußbodens den Hügel sammt darin stehender Pflanze fertig zu haben.

Es sei uns gestattet, hier auch gleich zweier im Forstpavillon vorgeführten neuer Meßkluppen — obwohl in ein anderes Gebiet gehörig — zu gedenken, es ist dies eine selbstregistrirende Typenkluppe von Forstmeister Bodenstein von sehr sinnreicher Construction, welche auf einen ablaufenden Papierstreifen die gemessenen Durchmesser mit Typen aufdrückt und dabei gestattet, den einzelnen Messungen auch nach Bedarf die Holzart, Stammlänge oder Stücknummer vorzudrucken, deren weiterer Verbreitung aber vorläufig noch der hohe Preis von 40 fl. entgegenstehen dürfte, dann eine Stockkluppe vom Förster Neugebauer, welche zugleich als Höhenmesser nach dem Principe von Faustmann's Hypsometer dient, indem die Kluppenschenkel und ein Senkelfaden das messende Dreieck bilden.

---

*) Vergl. den betreffenden Artikel unter „Verschiedene Mittheilungen" dieses Heftes.

Digitized by Google

Die bisher bekannten und meist üblichen Culturwerkzeuge, sowie jene für die Aufästung 2c. finden wir in mehreren Ausstellungen, so insbesondere in jener des Fürsten Josef Adolf Schwarzenberg, der Grafen Buquoy und Thun, Fürst Kinsky 2c. vorgeführt.

Von den in mehreren Ausstellungen vorgeführten Sammlungen von Samen, Holzarten u. s. w. darf insbesondere die im Graf Buquoy'schen Pavillon ausgestellte wohlerhaltene Hölzersammlung der ehemaligen Forstschule in Grazen vom Jahre 1794 ein historisches Interesse beanspruchen.

Von den in das Gebiet des Forstschutzes gehörigen Sammlungen ist wohl jene in dem Fürst Schwarzenberg'schen Pavillon, die forstnützlichen und forstschädlichen Vögel und Insecten, biologische und mykologische Objecte sowie sonstige Baumschädigungen umfassend, in ihrer Reichhaltigkeit hervorragend, — übrigens zum großen Theile unseren Lesern bereits aus der vorjährigen land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung in Wien bekannt. Besonders actuelles Interesse findet ein unter Glassturz gestellter Fichtengipfel aus dem Gebiete des dermaligen Nonnenfraßes herrührend und das „Gipfeln" den Nonnenraupen, sowie den darauf erfolgenden Massentod derselben zeigend.

Sehenswerthe Sammlungen in dieser Richtung bieten außerdem die Ausstellung des Grafen Buquoy (Forstschädlinge), des Fürsten Kinsky (Schneebruch- und Insectenschäden, Wildschäden, Lärchenkrebs 2c.), des Fürsten Clary (Fraßstücke-Sammlung der Borkenkäfer, Engerlingfraß u. A.), des Grafen Vinzenz Thurn (Mäusefraß). Die fürsterzbischöfliche Forstverwaltung hat (im Freien) die Sicherung der Bestände gegen Schälschäden durch Wild mittelst Umhüllung der gefährdeten Stammpartien mit Rindenstücken dargestellt, deren Kosten sich pro Hektar auf 15—16 fl. belaufen; der heute zur Abhaltung von Raupenfraß zu so großer Bedeutung gelangte Raupenleim ist durch eine hübsch ausgestattete Ausstellung der Firma J. Hitz in Prag vertreten, welche auch in vortrefflichen Photographien das Anhäufen der Raupen unter und über den Leimringen, die Bildung der Gespinnste (Nonnenschleier) u. dgl. zur Ansicht bringt; in der Ausstellung des Erbprinzen Hohenlohe-Schillingsfürst finden sich als ein analoges aber wohl weniger wirksames Schutzmittel, sogenannte Blechkravatten, welche das Aufsteigen der Raupen auf die Bäume verhindern sollen, dann ein „Prellbeil" zum Anschlagen der Stangenhölzer.

Die Forstproducte treten, was massenhafte Aufstappelung von Stämmen, Klötzern 2c. betrifft, bescheidener auf als in früheren Ausstellungen, — derselben ist, soweit sie als Rohproducte der Forstindustrie erscheinen, später bei Besprechung der letzteren Erwähnung gethan. Hier seien nur die Maße einiger Stämme, wie wir sie zufällig notirten, angegeben. So beim Pavillon des Grafen Harrach eine vollholzige Fichte aus dem Riesengebirge (700 m Meereshöhe), 141 Jahre alt, mit 75 cm unterem Durchmesser, 41·5 m Länge und 6·9 fm Kubikinhalt; als Gegenstück eine Freistandsfichte von 1100 m Höhenlage, nordwestlicher Exposition, sehr kurz und stark beastet; beim Pavillon des Grafen Cernin eine Tanne (auf Basalt, 710 m Höhe), 228jährig mit 180 cm Durch-

Digitized by Google

messer, 31 m Höhe, 47.5 fm³ Schaft- und 7·1 fm³ Astmasse; in der Ausstellung des Fürsten Kinsky eine Tanne 370jährig mit 120 cm Durchmesser, 40·0 m Höhe und 16·4 fm³ Kubikinhalt, eine Fichte 90jährig mit 38 m Höhe und 4·4 fm³, dagegen eine andere 90jährige Fichte auf armen Heideboden mit 13·5 m Höhe und 0·13 fm³ Inhalt; — beim Pavillon des Fürsten Lobkowitz sehr starke Stammabschnitte von Fichten, Tannen, Buchen und Eichen (von letzteren eine solche mit 1·0 m Durchmesser beim Alter von 115 Jahren. Sehr schöne Stammabschnitte enthält auch die Ausstellung des Fürsten Paar; eine Zusammenstellung verschiedener sehr schöner Verkaufssortimente in Lang- und Schlichthölzern jene des Grafen Buquoy. Lohrinden, Eichenholz-Extract u. dgl. finden sich außer der bereits erwähnten Ausstellung des Fürsten Carl Schwarzenberg in den Expositionen des Fürsten Moritz Lobkowitz und der Firma A. Cerych in Mitrovica (Slavonien); Holzessig und andere Producte der Holzdestillation in jener der Fürstin Wilhelmine Auersperg. Die Erzeugnisse der Korbweidenzucht haben wir bei einem in dieser Richtung allerdings nur flüchtigen Ueberblick in der Ausstellung des landwirthschaftlichen Vereines für den politischen Bezirk Selčan und in jener des Fürsten Moritz Lobkowitz gefunden.

Torf und Torfproducte sind der stets zunehmenden Bedeutung dieses Betriebszweiges entsprechend bei mehreren Ausstellungen in sehr guter Weise vertreten; den ersten Platz nimmt die Erste böhm. Torfstreu- und Torfmullfabrik des Freiherrn Leonhardi in Platz ein, welche die Erzeugung, Verwerthung und Verwendung des Torfes in einer schönen Collection darstellt. Zu nennen sind noch die betreffenden Ausstellungen der Statsforstverwaltung, der Grafen Buquoy und Harrach, des Fürsten Moritz Lobkowitz und des Maschinen-Ingenieurs Richard Müller in Bubna, letzterer zugleich als Erzeuger der zur Torfbearbeitung dienenden Maschinen. Sehr hübsche Darstellungen in Bezug auf die Moor- und Torfwirthschaft sind von der Staatsforstverwaltung (photographische Ansichten des Torfbetriebes und der auf Moor ausgeführten Fichtenpflanzungen), von der Graf Buquoy'schen Forstverwaltung (die Flora der Torfmoore im Freien lebend zusammengestellt) und von dem obengenannten Ingenieur Müller (die torfbildenden Pflanzen in Bildern) geliefert worden.

Die Hausindustrie in Holzwaaren ist sehr reichhaltig im Pavillon des Fürsten Schwarzenberg, dann in den Ausstellungen der Forstdirection von Solnitz-Kwasney, der fürstlich Fürstenberg'schen Centraldirection und des Grafen Buquoy vertreten.

Die Führung des forstlichen Haushaltes ist nur in wenigen Ausstellungen, so insbesondere in jener des Fürsten Josef Adolf Schwarzenberg und in jener des Erbprinzen von Hohenlohe-Schillingsfürst durch Vorlage von Abrechnungsbüchern und Drucksorten für die Verrechnung dargestellt. Erwähnung verdient die graphische Darstellung der Holzpreisbewegung von 1873—1890 von Seite der Staatsforstverwaltung — ein Zweig der Forststatistik, der jedenfalls mehr Pflege verdient, als ihm bisher zutheil wurde.

Digitized by Google

Die Forsteinrichtung, deren Gebiet wir uns nunmehr zuwenden, ist von allen Zweigen der Forstwirthschaft auf dieser Ausstellung wohl verhältnißmäßig am stärksten vertreten, und zwar nicht nur durch Vorlage der neuesten oder noch heute geltenden Einrichtungen, sondern — wie auf Verabredung — haben fast alle Forstverwaltungen auch die älteren Karten und früheren Systemisirungen der betreffenden Domänen, zum Theile selbst die ganze Entwicklung derselben von der ersten Vermessung und Schlageintheilung bis heute vorgelegt. Zum Studium der Geschichte der Forsteinrichtung hat noch keine forstliche Ausstellung so viel und werthvolles Materiale geboten, als die gegenwärtige Prager Ausstellung; es würden aber Wochen und nicht Tage des Aufenthaltes dazu gehören, um dieses Materiale auch wirklich seinem Werthe gemäß zu studiren. Ueber die Reichhaltigkeit des in dieser Richtung Gebotenen möge nur die nachfolgende kurze Zusammenstellung einigen Anhalt geben, wobei wir in der Aufführung den Nummern des Kataloges folgen.

Nr. 1549. Fürsterzbischöfliche Forstverwaltung (Herrschaft Rozmital.) Aelteste Karte als „Grundriß" von 1769, ohne eigentliche Einrichtung des Betriebes, erste Einrichtung von 1826, mit Holzertragstabellen und Bestandeskarte (5 Altersclassen in verschiedenen Farbentönen); spätere Einrichtung von Forstmeister Gangloff 1860—1863, mit etwas zu regulärer Eintheilung; neueste Einrichtung aus den letzten Jahren durch Wirthschafts- und Hiebszugskarten dargestellt, mit dem Terrain angepaßter Eintheilung und kleinen Hiebszügen im Sinne der Bestandswirthschaft.

Nr. 1554. Graf Buquoy (Herrschaft Grazen). Aelteste Karte von 1787; Schlageintheilung von 1791—1804; Holzabschätzung und Culturnachweis 1803/4; erste förmliche Einrichtung mit Eintheilung in große Wirthschaftsfiguren durch Schneißen von Forstmeister Rowland 1845 bis 1850; erneuerter Wirthschaftsplan von 1868; neueste Einrichtung durch Forstmeister Wagner mit Eintheilung auf Grund des Terrains und Wegnetzes, kleinen Hiebszügen und Bestandeswirthschaft von 1883 bis 1890; außerdem liegen alte Wirthschaftsbücher und Forstbeschreibungen vor.

Nr. 1557. Fürst Clary-Aldringen (Domäne Teplitz und Binsdorf.) Für die Domäne Teplitz ein „Grundriß" von 1746; erste Einrichtung von 1798—1803, mit Eintheilung in Abtheilungen und „Holzschläge", wozu ein „Waldbuch" mit Bestandesschätzung und Wirthschaftsplan; für Binsdorf ein gleiches Waldbuch nebst Karten von 1785 bis 1788 und „geometrischer Grundriß" von 1794/5; spätere Einrichtung mit Periodenzuweisung der Bestände von 1841, nebst den ersten Revisionen; neueste Einrichtung durch die kgl. sächsische Forsteinrichtungsanstalt mit räumlicher Eintheilung und Betriebsplan im Sinne der Bestandeswirthschaft von 1879 an, nebst Revisionen von 1889 und 1891; schöne Bestandeskarten nach dem letzten Revisionsstande.

Nr. 1558. Graf Cernin (Domäne Neuhaus). Ein „Waldamtliches Bauholz-Hauptschätzungsbuch" von 1779; ältere Einrichtung von 1841; neuere Betriebsregulirung von 1877.

Digitized by Google

Nr. 1564. Fürstl. Fürstenberg'sche Centraldirection (Herrschaft Pürglitz). Einrichtungen aus den Jahren 1835, 1864 und 1879; letztere nach dem sächsischen Verfahren.

Nr. 1568. Graf Harrach (Herrschaft Starkenbach). Aelteste Beschreibung von 1581, dann 1641; Karte von Starkenbach von 1765; Chronistische Aufzeichnungen und Tabellen von Ing. Ed. Zelinka von 1798—1830; neue Einrichtung mit Eintheilung nach dem Terrain und kurzen Hiebstouren nach sächsischem Verfahren von Oberforstmeister L. Schmidt.

Nr. 1570. Erbprinz Hohenlohe-Schillingsfürst (Domäne Podebrad). Eine „Mappa" und Schlageintheilung von 1794; neuere Karten und Einrichtung von 1880 mit subtiler Flächen- und Massenausgleichung und Betriebsplan für den ganzen Umtrieb.

Nr. 1575. Fürst Kinsky (Domäne Böhm.-Kamnitz). Aelteste Karte (Mappa geometrica) von 1735—1740. Wirthschaftsplan und Waldbuch auf Grund specieller Vermessung und Kartirung von 1780 nach Beckmann's Verfahren der Flächen- und Massenvertheilung von Forstmeister Wenzel Pompe; Vermessung und Einrichtung nach dem Flächenfachwerk von 1834; Ausführung der räumlichen Eintheilung durch Schneißennetz und Einrichtung mit combinirtem Fachwerk 1860; Theodolithaufnahme und Neu-Einrichtung nach der Bestandeswirthschaft von 1877 nebst zehnjährigen Revisionen. Sehr schöne Uebersichts- und Bestandeskarte der Herrschaft im Maße 1 : 11.520 von 1891.

Nr. 1581. Stadt Hohenmauth. Erste Einrichtung 1803 mit Schlageintheilung; eine weitere von 1824 nach dem Massenfachwerk und neue Einrichtung von 1878—1881 mit räumlicher Eintheilung nach den Grundsätzen einer freien Bestandeswirthschaft.

Nr. 1583. Fürst Moritz Lobkowicz. Bestandes- und Terrainkarten (schraffirt) von 1811 und 1821.

Nr. 1588. Fürst Paar. Aelteste Einrichtung von 1828; neuere von 1866 nebst Revisionen.

Nr. 1593. Fürst Karl Schwarzenberg (Herrschaft Worlik). Karte mit Schlageintheilung (ohne eigentlichen Betriebsplan) von 1791 bis 1794; erste Einrichtung mit Bestandesaufnahmen und Periodenzutheilung von 1820—1826; Einrichtung nach dem Flächenfachwerk auf Grund einer Vermessung und Bestandesschätzung von 1833—1837; neue Regelung nach dem sächsischen Verfahren mit Einlegung eines Schneißennetzes 1854/5 nebst den Revisionen; neueste Einrichtung für das Jahrzehnt 1883 bis 1892 nach der Bestandeswirthschaft und mit Benützung der Cameraltaxe als Etats-Controle. Außerdem liegen vor eine Karte zum Nachweis der Arrondirung des Besitzes, eine Uebersichts-, eine Terrain- und eine Standortsbonitätkarte, sowie ein hübsch ausführtes Relief.

Nr. 1595. Reichsgraf Hr. Stadion (Domäne Kaut). Uebersichtskarte von 1741—1750; Grenzkarte von 1765; Schlageintheilung von 1804; Neuvermessung mit Bestandes- und Terrainkarten (schraffirt) von 1831; Einrichtung nach dem Massenfachwerk von 1846—1855; Herstellung der Schneißennetzes und Einrichtung nach dem combinirten Fachwerk von 1864, Erneuerung dieses Elaborates nach den Windbruch-

Digitized by Google

beschädigungen im Jahre 1872 und erste Revision desselben von 1882 mit Aufstellung eines allgemeinen Hauungsplanes und Etatsberechnung nach einer modificirten Formel der Cameraltaxe.

Nr. 1596. Reichsgraf F. Sternberg (Domäne Castolowitz). Aelteste Karte von 1780; erste Einrichtung nach dem Flächenfachwerk und gleichzeitiger Anwendung der Cameraltaxe von 1835; neuere Einrichtung von 1886—1891.

Nr. 1600. Graf Franz Thun (Herrschaft Tetschen). Einrichtung vom Jahre 1849 nach dem sächsischen Verfahren (durch Forstmeister A. Seidl Oberforstmeister W. Funke ausgeführt) nebst sämmtlichen Revisionen von 1859 bis 1889 sammt den Bestandeskarten derselben.

Das moderne Einrichtungswesen nebst den Grundlagen der Vermessung und Bestandesschätzung ist in vorzüglicher Weise vorgeführt in den Ausstellungen der Staatsforstverwaltung, des Fürsten Josef Adolf Schwarzenberg, der Grafen Buquoy und Harrach, des Fürsten Karl Schwarzenberg und Anderer. Besondere Erwähnung verdient, daß außer den beiden Städten Bergreichenstein und Hohenmauth auch gegen dreißig Gemeinden der Bezirke Münchengrätz und Weißwasser Betriebspläne und Karten ihres oft nur geringen Waldbesitzes vorgelegt haben, die dem Zwecke vollkommen entsprechend ausgeführt sind.

Die neueren Forsteinrichtungen des böhmischen Großgrundbesitzes halten sich in der größten Mehrzahl an das sogen. sächsische Verfahren, dem im Wesentlichen ein Flächenfachwerk zugrunde liegt, mit mehr oder weniger freierer Auffassung und Annäherung des letzteren an eine vom Periodenrahmen unabhängige Bestandeswirthschaft; fast überall bietet heute die Fläche die Hauptgrundlage zur Sicherung der Nachhaltigkeit. Einzelne Einrichtungen halten allerdings noch allzu sehr an dem Zwange der Perioden-Flächenzuweisung oder an auf unsichere Ertragsschätzungen basirten Massenzuweisungen für den ganzen Umtrieb fest und dürften solche wohl in Bälde eine Umarbeitung im Sinne der freieren Auffassung des Einrichtungswesens erfahren.

Noch seien uns einige Bemerkungen in Bezug auf die in großer Zahl zur Ausstellung gelangten Bestandes- und Reliefkarten gestattet.

Die ersteren sind zumeist gleichfalls nach der sogen. sächsischen Manier, meist in mustergiltiger Sauberkeit, vielfach sogar mit einem wohl nur durch den Zweck der Ausstellung gerechtfertigten Aufwand von Zeit Sorgfalt ausgeführt; den Preis möchten wir hinsichtlich reiner Ausführung und gefälliger, dabei übersichtlicher Farbengebung den an der Forstlehranstalt in Weißwasser hergestellten Bestandeskarten zuerkennen, bei welchen die Altersstufen des Nadelholzes nicht nur durch reine Tuschtöne, sondern durch Grundirung mit verschiedenen Farben unter den ersteren unterschieden und hervorgehoben werden.

Ueberraschend war es uns aus mehreren in der Ausstellung vorliegenden älteren Karten (so z. B. jene des Fürst Lobkowitz'schen Pavillons) zu ersehen, daß bereits zu Anfang dieses Jahrhunderts (1811—1829) Bestandeskarten mit denselben Farben und deren Abstufung für Holzarten und Altersklassen hergestellt wurden, wie dies heute noch zumeist üblich ist, wonach wir also in dieser Richtung einen besonderen Fortschritt

Digitized by Google

höchstens in der sorgfältigen Ausführung der heutigen Karten zu verzeichnen hätten.

Die in neuester Zeit beliebt gewordenen Reliefkarten sind gleichfalls in mehreren Ausstellungen zu finden; außer den bereits von der vorjährigen Wiener Ausstellung her bekannten hübsch ausgeführten Reliefs der Forstlehranstalt Weißwasser und jenen der Graf Buquoy und Graf Harrach'schen Ausstellung, sind solche bei der Ausstellung der fürsterzbischöflichen Forstverwaltung, des Fürsten Moritz Lobkowicz, des Grafen Franz Thun, der Fürsten Karl Schwarzenberg und Josef Adolf Schwarzenberg (letztere als geognostische Karten), des Grafen Cernin und der Stadt Bergreichenstein. Besonders gefälliges Ansehen und guten Ueberblick über die Terrainverhältnisse und die Lage der räumlichen Eintheilung sowie des Wegnetzes zum Terrain bieten die Reliefs der fürsterzbischöflichen Forstverwaltung und jenes des Fürsten Moritz Lobkowicz, bei anderen wirkt die starke Ueberhöhung oder allzu bunte Bemalung ungünstig. Dem Zwecke eines raschen Ueberblickes in der eben angedeuteten Richtung am meisten entsprechend und zugleich das für das Auge günstigste Bild gebend, dürfte es sein, wenn solche Karten ohne Ueberhöhung (nur bei flachem Terrain wäre eine solche in geringem Maße zulässig) mit geringer Höhe der einzelnen Schichten (daher bei größerem Maßstabe die Schichtenhöhe nicht mehr als 5—6 Meter sein soll) aber mit Belassung der aus dem Carton sich ergebenden Schichtenkanten und endlich in möglichst einfacher Farbenausführung hergestellt werden. Das Bemalen dieser Reliefs als Bestandeskarten erschwert der Uebersichtlichkeit des Terrains, der räumlichen Eintheilung 2c. und benimmt ihnen den bleibenden Werth, da das Bestandesbild sich von Jahr zu Jahr ändert. Selbstverständlich werden solche Reliefkarten nur dann für die Forstverwaltung ein werthvoller Behelf bei der Beurtheilung von Hiebsführungen, Wegeanlagen u. s. w. sein, wenn sie auf Grund besonderer und sorgfältiger Terrainaufnahmen hergestellt sind; ein Maßstab von etwa 1 : 10 000 dürfte für die angestrebte Uebersicht genügen und die Details des Terrains noch hinlänglich hervortreten lassen.

Die forstlichen Unterrichtsanstalten Böhmens, die Forstlehranstalt Weißwasser und die Waldbauschule in Pisek sind beide in sehr guter Weise vertreten. Erstere hat ihre reichhaltige und wohlgeordnete Zusammenstellung von Demonstrationsmitteln, Musealobjecten und Schülerarbeiten, welche schon in Wien allgemeine Anerkennung gefunden hatte, noch in einigen Richtungen, insbesondere durch gut ausgeführte Schülerarbeiten ergänzt; die Letztere bringt den Unterrichtsgang und -Erfolg gleichfalls zum Theile durch die vorgelegten Leistungen der Schüler, durch verschiedene Sammlungen und Lehrmittel, besonders aber durch die in Autographie vorgelegten Vorlesehefte zur Ansicht. Letztere zeigen, daß sich der Unterricht so ziemlich in dem Rahmen hält, wie er durch den Zweck der Schule und die Vorbildung der Schüler gegeben ist, wogegen einzelne in der Lehrmittelsammlung enthaltenenen Präcisions-Instrumente die Vermuthung nahelegen würden, daß in dieser Richtung etwas weiter als nöthig gegangen werde. Diese Waldbauschule ist im Jahre 1885 gegründet und steht dermalen unter der Leitung des Forstmeisters Bochdaneczky.

Digitized by Google

Aus dem forstlichen Versuchswesen bringen insbesondere die forstliche Landesversuchsstelle in Prag, sowie auch einzelne private Aussteller sehr schöne und lehrreiche, dahin einschlägige Arbeiten. Die Ausstellung der Ersteren ist eine sehr reichhaltige, theils an Zusammenstellung von Stammscheiben (Stammanalysen) und graphischen Darstellungen des Zuwachsganges in den Durchforstungs-Versuchsflächen, theils an Arbeitsplänen und Lagerbüchern für dieselben, dann Zuwachsstudien in sehr guten Stammquerschnittsabdrücken durch Naturselbstdruck, endlich übersichtliche Darstellungen der Stärke- und Zuwachsverhältnisse in den einzelnen Altersclassen (eine Bestandeskarte über das qualitative Altersclassenverhältniß). Um diese Arbeiten und deren Vorführung in der Ausstellung haben sich insbesondere der k. k. Oberforstcommissär Bohutinsky und Forstmeister Bochdaneczky verdient gemacht.

Als in dieses Gebiet gehörig sind noch zu nennen: die sehr schön ausgeführten Naturselbstabdrücke von Pflanzen und Stammabschnitten von Oberförster Melichar; die Zuwachsdarstellungen durch Stammscheiben und Zeichnungen in den Ausstellungen des Fürsten Schwarzenberg, des Grafen Buquoy und der Staatsforstverwaltung, welche Letztere auch den Entwicklungsgang 1—3jähriger Fichten in der Pflanzschule, dann den Vergleich der Einzelpflanzung gegen Büschelpflanzung bei Hügelculturen mit Fichte vorführt; eine Studie über den Zuwachs der Fichte und Kiefer auf verschiedenen Standorten, dann über die Bewurzelung verschulter und unverschulter Pflanzen in der Ausstellung des Grafen V. Thurn und Anderes.

Die forstliche Literatur ist durch Schriften des Herausgebers der forstlichen Zeitschrift „Háj", J. Doležal und des fürstlich Schwarzenberg'schen Forstadjuncten J. Chadt in czechischer Sprache vertreten, über deren Werth wir nicht urtheilen können.

Die für Böhmen bestehende forsttechnische Abtheilung für Wildbachverbauung hat die betreffenden Arbeiten in einer sehr gewählten und hübsch arrangirten Collection von Modellen, Reliefs, Photographien &c. dem Publikum vorgeführt, worunter besonders die plastische Darstellung einer Runsenverbauung und Modelle von Bachcorrectionen für die dortigen Verhältnisse von Interesse sind.

Damit schließen wir unseren Theil des Berichtes; die Berichterstattung über die Forstindustrie und die dahin einschlägigen Rohproducte hatte der fürstlich Liechtenstein'sche Forstinspector, Herr Leopold Šindelař, die Güte zu übernehmen und wir lassen seinen Bericht hier folgen.

Die Prager Maschinenbau-Actiengesellschaft, vormals Ruston & Comp. (Nr. 3748) stellt in der Maschinenhalle ein sehr sauber gearbeitetes Sägegatter mit 63 cm Rahmenweite nach dem System „Rattland" mit aushebbaren Rahmen aus.

Der einstens sehr gewürdigte Vortheil des Rahmenwechsels fällt derzeit nicht besonders in die Wagschale, nachdem durch neuere Einhängevorrichtungen der Sägeblätter in den Sägerahmen selbst eine präcisere Stellung des Blattes gegen das zu schneidende Holz erzielt wird, ohne den ganzen schweren Rahmen ausheben zu müssen.

Digitized by Google

Die Ausstellung dieser Fabrik im Freien „Waldbahnen, Patent Dolberg" kann als eine sehr gelungene genannt werden, zumal bei dem Umstande, daß dieses System unter den bis jetzt aufgetauchten, deren Anzahl nicht unbedeutend ist, als das Beste bezeichnet werden muß.

Auch die Kletterweichen bewähren sich in der Praxis sehr gut. Für den Transport von Holz eignet sich diese Waldbahn vorzüglich und ist selbe, wenn die neuerer Zeit angewendeten Paßstücke, welche das Abbrechen der einzelnen Geleisestrecken in kürzeren Stücken möglich machen, für eine schnelle Verlegung der Route ganz geeignet. Auch das rollende Material ist praktisch eingerichtet und von dem Zwecke entsprechender Festigkeit.

Märky Bromovský & Schulz, Prag (in der Maschinenhalle Nr. 3730) fanden sich mit einem kleinen guten Sägegatter mit 50 cm Rahmenweite als Holzbearbeitungsmaschine auf der Ausstellung ein; für dieses große Unternehmen, welches in ganz ausgiebiger Weise die Exposition mit Motoren und Dampfmaschinen, ferner mit Hilfsmaschinen der Zucker- und Textilindustrie, Eisenbahnwägen für Flüssigkeitstransporte 2c. reichlich beschickte, wohl ein bescheidenes Ausstellungsobject für die Mannigfaltigkeit der Betriebsvorrichtungen der Holzindustrie, und wäre ein „Mehr" in Holzbearbeitungsmaschinen, nachdem diese Firma schon mehrere Sägeanlagen aufgestellt hatte, erwünscht gewesen.

Nr. 1554. Pavillon 12, dem Grafen Carl Longueval Buquoy gehörig. Die gleich beim Eingange linkerseits liegende Collection von Langhölzern in besonderer Länge und Qualität können nur wohl erhaltene Wälder liefern und ist diese Art Langholzes für Schiffsbauzwecke jedenfalls gesucht und auch gut gezahlt. Es liefern auch die ausgestellten Schnittmaterialsorten einen Beweis von der Auswahl der geeigneten Klötzer, nachdem selbe besonders guter Qualität sind und auch die Bearbeitung auf den im Modelle ausgestellten 2 Gattungen Wassersägen nichts zu wünschen überig läßt. Die zur Ansicht in der Waldaufzäunung dargestellten Zeug- und Spalthölzer, als Rothbuchenfelgenholz, Fichtenschindelholz, Fichtenbinderholz, Birken-Schusterstiftenholz, Bleistiftenzeugholz, Siebreifhölzer 2c. bieten ein Bild ganz rationeller Holzausnützung.

Floßwieden, Binderwieden, Pramendurchschläge aus Buche, Fichte, Linde als Hilfsmittel zur Langholzflößerei vervollständigen die äußerst gelungene Exposition der Benützungsweise der Rohproduction der herrschaftlichen Forste.

1558. Am Pavillon Nr. 13 des Grafen Černin finden wir ein gut geschnittenes Buchen- und Weichschnittmaterial nebst buchenen Radfelgen, Eichenspeichen, Kiefer- und Fichtenschindeln, ferner Rothbuchenhölzer für das kleine Gewerbe, welches aus diesem Holze Bedarfsartikel erzeugt; schließlich Spaltwaaren aus Rothbuchenholz, als Schaufeln, Stiele 2c., wie es die dem Besitzer gehörigen Forste liefern können.

1560. Bohumil Dolejš, Holzhandlung und Schiffsbauerei, Prag, überrascht den Besucher durch die ausgestellten Schiffsplanken von ganz besonderer Länge (30 m), und dabei auch großer Güte, wie auch das Stammholz auf eine Bezugsquelle schließen läßt, wo noch überständiges Holz zu Hause ist, in welchen noch solche Riesen zu finden sind.

Digitized by Google

Auch die zur Ansicht erliegenden Schiffsrippen können sehr beachtenswerth genannt werden.

1565. Die von der Forstmeisterswitwe Franziska Gangloff ausgestellte Schindelmaschine ist zu bekannt und muß das Prioritätsrecht für die Schindelerzeugung auf maschinellem Wege hier gewahrt bleiben. Es gehört diese Maschine zu den einfachsten, biligen, welche den Zweck erfüllen, wenn nicht auf eine Schindelerzeugung en masse gesehen wird, da die Leistungsfähigkeit pro Arbeitstag bei anderen derartigen Maschinen größer, dementsprechend aber auch der Anlagewerth ein höherer ist.

1568. Pavillon Graf Johann Harrach Nr. 28. Die bei diesem Pavillon aufgestellte kleine Dampfsäge, bestehend aus einem niedlichen Walzengatter mit Frictionssteuerung zum Verschnitt von schwächeren Dimensioneu, hier speciell zur Erzeugung von Schindelbrettern, ist ein sehr sauber gearbeitetes Ausstellungsobject, welches einen ganz guten Schnitt liefert. Anschließend an dieses die als ein Novum construirte Schindelmaschine größerer Gattung. Dieselbe arbeitet sowohl Nut als Feder, ebenso besorgt selbe die Hobelung selbstthätig und liefert ein schönes Product, besonders ist die Herstellung einer guten Nut und Feder als bemerkenswerth zu erwähnen, wie auch der unter dem Hobelmesser angebrachte Exhaustor für die abfallenden Hobelspäne praktisch angebracht ist. Die anstoßende Besäumsäge für die Schindelbretter ist einfach in der Zuführung construirt, entspricht dem Zwecke vollkommen und dürfte hinreichen, um die Schindelmaschine mit gesäumten Bretteln zu speisen.

Das für die Brettelerzeugung aufgestellte kleine Sägegatter genügt wohl nicht, um der continuirlich arbeitenden Maschine hinreichend Bretteln zu liefern, so daß eine Unterstützung durch noch ein Gatter oder eine Circularsäge nothwendig sein dürfte, da trotz der erheblichen Leistungsfähigkeit der Maschine kaum 6—8000 Stück Schindelbrettchen geschnitten werden können, welche die Schindelmaschine täglich benöthigt.

Die vorhandenen Schleifhölzer aus Fichtenholz sind für die Reibe fachmännisch ausgeschnitten und zeigen auf eine rationelle Ausnützung der Durchforstungshölzer, ebenso sind die ausgestellten Schnittmaterialien, als Kantholz, Quadratlatten, Bretter, Pfosten, Dachpapplatten, durch die Säge in einen kaufgerechten Zustand gut bearbeitet, so daß die holzindustrielle Regie dieses Großgrundbesitzes recht sachlich veranschaulicht arrangirt ist.

1575. Fürst Ferdinand Kinsky stellte als ein Zeichen der auf seiner Domaine Böhmisch-Kamnitz betriebenen Holzverwerthung Bretter, Pfosten, Schindeln, Radfelgen und Speichen in guter Qualität und Bearbeitung aus.

1583. Fürst Moriz Lobkowitz, Domaine Raudnitz, hatte die in den dortigen Forsten übliche Bearbeitung von Fichten und Eichenlohrinde als Bedarfsartikel für die Lohgärberei zur Ausstellung gebracht, wie selbe in den Gutsforsten in kaufgerechter Weise erzeugt wird.

1592. Fürst Josef Adolf Schwarzenberg, Pavillon Nr. 75. Wie auch in der forst- und landwirthschaftlichen Ausstellung zu Wien, hatte auch die Landesausstellung in Prag dieser Großgrundbesitz in der mannigfaltigsten, dem großen Complexe entsprechenden Weise reichlich be-

Digitized by Google

schickt und ist die Collection der Artikel von Gewerbetreibenden und Kleinindustriellen, welche Hölzer aus den fürstlichen Waldungen verarbeiten, eine der reichhaltigsten, welche bis jetzt zur Ansicht geboten wurde. Alle nur für die ländliche Bevölkerung zum Hausgebrauche am Felde und im Walde nothwendigen Geräthe, von einer Holzschüssel in der bescheidenen Hütte des Bergbewohners bis zum Joche an dessen Zugthier, sind hier vertreten, und kaum wird ein Gegenstand fehlen, welchen der Holzarbeiter und auch Gebirgsbauer benöthigt.

Wie ansehnlich die Holzindustrie der Böhmerwaldforste ist, zeigen uns hier die Erzeugnisse bei fabricationsmäßiger Bearbeitung des Holzes in Bedarfsartikel der Zündholz- und Jalousienfabriken, diverse Gattungen Sieblaufhölzer, Spaltholz für die Musikinstrumentenerzeugung, Schindeln, Frieße roh und fertig bearbeitet bis zum Legen in die Wohnräume, Holzwolle, Holzdrähte ꝛc., überhaupt eine reichhaltige Sammlung aller in das Bereich der Forstindustrie gehörigen, im Walde gewählten, als auch durch die Hand oder durch maschinelle Einrichtungen bearbeitete Rohproducte, deren Mannigfaltigkeit nur in großen Gutskörpern zu finden ist und die hier zur Darstellung zu bringen mit vollem Geschick und Erfolg getrachtet wurde.

1593. Fürst Carl Schwarzenberg, Domaine Worlik an der Moldau. Die Brettsägeerzeugnisse der Worliker Forstverwaltung, welche in allen vorkommenden Dimensionen der üblichen Kanthölzer in übersichtlicher Weise so dargestellt sind, daß selbe als vorzügliches Demonstrationsobject der mannigfaltigen Waarenerzeugung beim Dampfsägebetriebe benützt werden können, sind so instructiv, daß jeder Fachmann mit Vergnügen diese Collection der Querschnitte betrachten muß Es war ein ganz guter und praktischer Gedanke, die Querschnitte als Ausstellungsobjekt zu wählen und bezeugen diese die Reichhaltigkeit der Sägeerzeugnisse in nicht nur belehrender, sondern auch gefälliger Weise.

Die Darstellung der Faßdauben und Bodenerzeugung und Ausstellung der Modelle von diversen Flößen für Bau- und Brennholz vorgerichtet, weiters Modelle von Transportschiffen für Schnittmateriale und von die Floßfahrt nicht zulassenden Forstproducten, sind nicht nur hochinteressant, sondern auch für jeden Fachmann belehrend, ebenso auch die im Freien als Demonstrationsobject der Eichenschälwirthschaft dienende Eichenlohrinde, deren Gewinnung durch Schälen, Trocknung, die hiezu dienenden Instrumente für jeden Forstmann als sehr beachtenswerth genannt werden muß.

Desgleichen stellte diese Forstverwaltung außerhalb des Pavillons die für den Bau der Floßtransportschiffe auf den Schiffswerften gebräuchlichen Holzbestandtheile beinahe vollständig aus, so daß wir nebst den für diese Zwecke erforderlichen Maststuhl, Mastlagern, Steuerfedern, Steuerfrangen, Brustwänden (Gebüsse) Schiffsrippen, Klampen, auch Bundstecken für die Fahrleute bei Ueberfuhrs- und Transportplätten, Holzflößen ꝛc. in einer reichhaltigen Vorlage sehen, welche die Bedeutung der Moldauflußschiffahrt in anerkennender Weise zur Ansicht bringt, und als fachlich gediegen besonders erwähnt werden muß.

1598. Auch Josef Strunz, Außergefield Böhmerwald beschickte die Ausstellung mit Kistenmateriale sehr guter Qualität eigen-

Digitized by Google

artiger Erzeugung, ferner Claviaturhölzer und Spaltholz für Musikinstrumentenmacher.

Siebhäuse und Jalousiestäbe, wie bei der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung zu Wien, so auch hier in exacter Auswahl mit Geschick bearbeitet, nicht blos für Ausstellungszwecke, sondern auch für den Bedarf sehr empfehlenswerth.

1590. Sägewerk des Josef Prantl, eine Collection von Kistchen zum Gebrauche für ordinäres Schmiermateriale aus minderwertigen Holze erzeugt.

Ein zu berücksichtigender Bedarfsartikel für Fabriken von Naphtaprodukten.

1603. Graf Curt Zedtwitz. Die Ausstellung der Dampfsäge dieses Forstbesitzers, bestehend aus weicher Schnittmateriale diverser Sorten Kisten, Gartenmöbel, Packfässer, Resonanzhölzer, Buchenfelgen und Wagnerhölzer ist als ein Ausstellungsobject zu verzeichnen, welches jeder Fachmann mit Aufmerksamkeit und Befriedigung betrachtet.

1591. Forstdirection Solnitz Kwasney brachte vorgerichtete Hölzer für Bautischlereien auch fertige Bauwaaren, ferner Faßhölzer und Fässerdauben und Böden für den Bindereibedarf, Packkisten und Waschutensilien, wie selbe am dortigen Gutskörper gearbeitet und verkauft werden, zur Ausstellung.

1601. Graf Vincenz Thurn, Besitzer der Domaine Waltsch, exponirte die Erzeugnisse der herrschaftlichen Dampfsäge und kann deren Ausstellungsobject als zur Kenntniß der Artikel sehr instructiv bezeichnet werden.

1557. Fürst Clary Aldringen, Gut Teplitz und Binsdorf, brachte feste Eichen- und gut geschnittene Lärchen- und Kieferschnittwaare zur Ansicht.

Die Fabrikation von Holzwolle auf diesem Gute wird mit guten Maschinen betrieben. Der Betrieb der Köhlerei ist durch schöne Holzkohle vertreten. Das Schnittholz geringer Qualität ist durch Anfertigung von Packkisten einer besseren Verwerthung zugeführt.

Nebst der Eichenlohrinde sind auch für den Beschauer Rippenhölzer, Schindeln, Hackenstiele und Waguerstiele zur Ansicht vorfanden.

Die aus den für nothwendig befundenen Ausräumungen der jüngeren Bestände gewonnenen Holzmassen finden ihre Verwerthung in der Erzeugung von Wein- und Bohnenstecken, Hopfenstangen, welche auch ausgestellt erscheinen.

1564. Die fürstlich Fürstenberg'sche Forstdirection Pürglitz fand sich mit Stammholz für den Bedarf der Sägen- und Zimmerplätze bestehend aus Nutzstücken respectabler Stärke und Länge von Abies, Larix, Pinus sylvestris, ferner Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus und Tilia ein. Die bei dieser Collection befindliche Eiche ist von besonderer Länge des Schaftes verbunden mit einer Astreinheit, was auf einen sehr günstigen Standort in einem Mischwalde oder guten Gruppenschluß, woraus dieser Stamm entnommen wurde, folgern läßt.

Digitized by Google

Die von der Herrschaft Rožmital ausgestellten guten Maschinenschindeln scheinen auf einer Gangloff'schen Schindelmaschine erzeugt zu sein, ebenso die ausgestellten Buchenfelgen und Keile, zu welch' letzterer Fertigung eine Bandsäge viel empfehlenswerther wäre.

Fürstin Wilhelmine Schwarzenberg stellt 4 Stämme amerikanischer Eichen (rubra) aus, die, wie aus der Kürze des Schaftes zu entnehmen ist, Parkbäume gewesen sein dürften, welche einen colossalen Zuwachs besitzen und daher zur Anzucht dieser Holzart animiren, die aus diesem Holze erzeugten Frießbretter und Parquetten, welche im forstwirthschaftlichen Pavillon ausgestellt sind, zeigen, wie anders nicht möglich, eine grobe Textur, die aber sehr gut die Politur hält und auch eine schöne Farbe besitzt, so daß die Verwendung dieser Eiche für gewerbliche Zwecke außer Zweifel zu sein scheint, was umsomehr zu berücksichtigen ist, da in einem viel kürzeren Umtriebe stärkere Nutzholzstücke erzogen werden könnten, welche bei der einheimischen Eiche nur bei hohem Alter zu erwarten sind.

Würde die unserer einheimischen Stiel- und Traubeneiche eigene schätzenswerthe Widerstandsfähigkeit, auch dieser Holzart im Wasser und im Freien, sowie im bearbeiteten Zustande gegen die Zersetzung durch Pilze sich erweisen, dann könnte bei dieser Eiche des leichter zu erzielenden stärkeren Nutzholzes wegen, die Bevorzugung beim Anbaue nicht ausbleiben.

Bericht über die 34. Generalversammlung des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns.

Die diesjährige Generalversammlung des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns hat in Wolfsegg den 8. und 9. Juni stattgefunden und war von 34 Vereinsmitgliedern besucht.

Die bescheidene Anzahl beweist neuerdings, daß die Jahresversammlungen dieses Forstvereines mit ihren jeweiligen Präsenzlisten denen anderer Forstvereine ziemlich nachstehen. Das ist aber vorläufig nicht zu ändern; viele Mitglieder des hierländigen Forstvereines sind eben nicht in der Lage, die Kosten der mitverbundenen Reisen aus Eigenem zu bestreiten und der geringe Besuch ist keineswegs die Folge einer etwaigen Gleichgiltigkeit der Forstbediensteten gegenüber den Bestrebungen des Vereines.

Der Markt Wolfsegg, dessen Vorstehung die Theilnehmer an der Versammlung ganz besonders freundlich und auszeichnend begrüßte, liegt nördlich von Böcklabruck auf einem leicht erreichbaren Bergrücken des Hausruck, welcher dem Reisenden eine wahrhaft entzückende Fernsicht bietet.

Die Excursion erstreckte sich auf die 380 ha großen Forste des Grafen St. Julien, welche systematisch bewirthschaftet und schonend genützt werden. Doch bieten auch diese Forste mäßiger Ausdehnung eine Eigenartigkeit; dies sind die periodischen, 1 bis 2 m tiefen Einsenkungen nicht unansehnlicher Flächen, welche nach Auflassung von Bergstollen und Abbauen der Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerksgesellschaft entstehen, die

Digitized by Google

jedoch einem älteren Uebereinkommen gemäß die betreffenden Waldbesitzer schadlos zu halten hat. Die hierauf begangenen Wälder des bäuerlichen Besitzes im Bereiche der Gemeinde Geboltskirchen, welche hier wie anderwärts den bekannten Bauernwald-Charakter zeigen, geben immerhin Zeugniß einer pfleglichen und befriedigenden Behandlung.

Die Excursions-Theilnehmer besuchten alsbald die sogenannte Kohlengrube bei Wolfsegg, woselbst sie von den Bergbeamten herzlich empfangen und zur „Einfahrt" geleitet wurden. Bei der Wichtigkeit der Braunkohlenbergbaue im Hausruckgebirge glauben wir an der Hand der statistischen Berichte der Handels- und Gewerbekammer in Linz über die gesammten wirthschaftlichen Verhältnisse Oberösterreichs das Wesentliche im Nachfolgenden hervorheben zu sollen.

Diese Braunkohlenbergbaue sind gegenwärtig im Besitze der aus den Erben des Herrn Josef Werndl in Steyr, dann des Herrn Ritter von Aichinger in Salzburg bestehenden „Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahngesellschaft". Im Jahre 1760 wurde das Braunkohlenlager zufällig entdeckt und im Jahre 1794 begann das k. k. Salzoberamt zu Gmunden den Bergbau nächst Wolfsegg behufs Verwendung der Kohle bei den Sudwerken in Folge des damaligen Holzmangels. Bereits im Jahre 1800 wurden außer den Abgaben an die k. k. Salinen und an Private in Oberösterreich noch 69.000 Wiener Centner nach Wien für das k. k. Aerar und für den Wiener Privatconsum verfrachtet. Während der baierischen Herrschaft bis zum Jahre 1816 war der Wiener Absatzmarkt verloren gegangen und es verminderte sich in Folge dessen die Production bedeutend. Nach mehreren Schwankungen des Kohlenabsatzes wurden im Jahre 1838 vom Freiherrn von Rothschild und im Jahre 1839 von Herrn Alois Miesbach großartige Schürfungen eingeleitet, und mit dem Aufwande großer Kapitalien binnen wenigen Jahren bei 700 Grubenmaße (à 4·511 ha bei der Teufe von 190 m) erworben. Um die großen Frachtspesen als das Hauptübel zu beseitigen, gründete Freiherr von Rothschild die Traunthaler Gewerkschaft, welcher zur Aufgabe gestellt war, durch Erbauung von Eisenbahnen und Anschaffung von eisernen Schiffen die Transportspesen soweit herabzudrücken, daß die oberösterreichische Kohle selbst auf dem Wiener Platze mit Erfolg auftreten könne.

In den Jahren 1847 und 1848 erbaute die Traunthaler Gewerkschaft die etwas über 13 km lange, schmalspurige Pferdeeisenbahn von Thomasroith nach Attnang an die Ager, welche Bahn es ermöglichte, schon im Jahre 1852 den Absatz bis auf 600.000 Wiener Centner zu heben. (Diese Bahn besteht bekanntlich nicht mehr und ist durch die normalspurige Locomotivbahn Thomasroith - Holzleithen und Holzleithen—Attnang ersetzt.) Graf St. Julien-Wallsee erbaute aus Concurrenzrücksichten im Jahre 1854 eine $11^1/_3$ km lange schmalspurige Pferdeeisenbahn vorläufig von Wolfsegg (Kohlgrube) nach Breitenschützing, welche nach Lambach an der Traun fortgesetzt werden sollte, jedoch wegen der in Aussicht genommenen Ausführung der Kaiserin Elisabethbahn vorläufig in Breitenschützing ihren Endpunkt gefunden hat und dortselbst nun als eine normalspurige Locomotivbahn an die Westbahn anschließt. Um die gegenseitige

Digitized by Google

Rivalität zu beseitigen und das zu einem größeren Aufschwunge der Braunkohlenwerke am Hausruck erforderliche Kapital zu beschaffen, associrten sich die Einzelbesitzer dieser Gruben, Graf St. Julien, Alois Miesbach und die Traunthaler Gewerkschaft, und gründeten im Jahre 1855 eine Actienunternehmung unter der Firma „Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- und Eisenbahngesellschaft", welche in den ersten Jahren des Bestehens den aus der allgemeinen Geschäftskrisis des Jahres 1856 hervorgegangenen Schwierigkeiten nur mit aller Anstrengung Trotz zu bieten vermochte. Erst der Anschluß der Westbahn an die Endpunkte der Kohlenbahnen in Breitenschützing und Attnang im Jahre 1859 bewirkte, daß der Kohlenabsatz pro 1860 auf 1,425.800 Zollcentner stieg und wegen der Erweiterung des Absatzgebietes in dem Decennium 1860—1870 sich in den Grenzen zwischen jährl. 2,000.000 und 4,000.000 Zollcentner bewegte.

Im Jahre 1870, als der Kohlenabsatz bereits auf 4,340.700 Zollcentner gestiegen war, erfolgte die Erwerbung der Graf Arco'schen Grubenmaßenbesitzes am Hausruck, wodurch nahezu das ganze kohlenführende oberösterreichische Braunkohlenterrain in die Hände der Gesellschaft gelangte. Im Jahre 1871 wurde die gesellschaftliche Pferdeeisenbahn von Thomasroith nach Attnang reconstruirt und der Locomotivbetrieb darauf eingeführt. Im Jahre 1872 löste sich die Actiengesellschaft auf und ging deren gesammter Besitz mit Belassung der alten Firma in die Hände der Großindustriellen Josef Werndl in Steyr und Georg Ritter von Aichinger über.

Im Decennium von 1870—1880 schwankte der Jahresabsatz zwischen 5,000.000 und 6,000.000 Zollcentner. Es werden jährlich gegen 1200 Arbeiter beschäftigt und der Kohlenabsatz vertheilt sich auf Ober- und Niederösterreich, Salzburg, Steiermark und Tirol, dann auf Baiern und die Schweiz. Die bedeutendsten Abnehmer sind: die Kaiserin Elisabethbahn mit ihren Abzweigungen, die k. k. Salinen in Ebensee und Hallein und die königl. bairischen Staatsbahnen.

Die Kohlenpreise variiren je nach der Sorte und der Größe des Bezugsquantums zwischen 15 und 51 kr. per Metercentner loco Grube und zwischen 20 und 56 kr. per Metercentner loco Bahnstation Breitenschützing und Attnang. Bei den geringen Preisen dieses Brennstoffes, welchem die von allen Seiten und besonders von Norden eindringenden fremden Kohlen eine steigende Concurrenz machen, ist es zu verwundern, daß die Holzpreise im Bereiche der betreffenden „Bergreviere" allmälig steigen, wozu wohl auch der Umstand beiträgt, daß die Bergwerksverwaltungen beinahe sämmtliche und auch schwächere Nutzhölzer (Stollenhölzer) übernehmen und die Holzpreise überhaupt in keiner Weise drücken.

Zum eigentlichen Gegenstande zurückkehrend, ist zu betonen, daß bei der Versammlung das k. k. Ackerbau-Ministerium und die k. k. Statthalterei in Oberösterreich durch Oberforstrath F. Wondrak vertreten war, die k. k. Bezirkshauptmannschaft Böcklabruck durch den ihr zugetheilten Conceptbeamten Freiherrn v. Riefel. Den österreichischen Reichsforstverein repräsentirten die Oberforsträthe Titz und Wondrak; der böhmische Forstverein delegirte den Forstcontrolor Friedrich Schneider von

Digitized by Google

Krumau, der niederösterreichische Forstverein den Forstinspector Grabner in Steyr, der mährisch-schlesische Forstverein den Oberforstrath Wondrak, der Tiroler Forstverein der Oberforstrath Titz und der steiermärkische Forstverein den Forstmeister Josef Heidler.

Unter der Leitung des Herrn Vereinspräsidenten Grafen v. Weißenwolff begannen den 9. Juni die Verhandlungen, bei welchen zunächst Forstinspector Hippolit Grabner die Excursions-Wahrnehmungen besprach. Hierauf referirte Oberforstrath Wondrak über das Thema: „Was gibt es Neues auf forstlichem und jagdlichem Gebiete in Oberösterreich?", wobei vorerst auf das Gesetz vom 11. Februar 1891, wirksam für Oesterreich ob der Enns, betreffend die Erfordernisse zur Bestätigung und Beeidigung für das zum Schutze der Landescultur bestellte Wachpersonale hingewiesen wurde. Der Referent hob hervor, daß auf Grund des Reichsgesetzes vom 7. Juni 1883, betreffend die Zusammenlegung landwirthschaftlicher Grundstücke, die Vereinigung des Waldlandes von fremden Enclaven, dann die Theilung gemeinschaftlicher Grundstücke und die Regulirung der hierauf bezüglichen Benützungs- und Verwaltungsrechte, der Gesetzentwurf über die sogenannten Commassationen und Segregationen nunmehr auch für Oberösterreich bald zu Stande kommen dürfte, welches gegenüber anderen österreichischen Kronländern in dieser Richtung wohl nur aus dem Grunde zurückblieb, weil die hierländigen Besitze vergleichsweise weniger zersplittert sind. Nachdem im Sinne der bezüglichen Reichsgesetze auch einzelne forstwirthschaftliche Grundstücke in die Zusammenlegung einbezogen werden können, die thunlichste Entfernung der fremden Waldenclaven und die Arrondirung der Waldgrenzen anzustreben sein wird, interessiren diese Gesetzesentwürfe selbstredend auch die meisten Forstwirthe. Nach kurzer Besprechung der Hindernisse, welche sich in Oberösterreich der in Aussicht genommenen Krankenversicherung der land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter entgegenstellen, wurde auch erklärt, daß die Verordnungen des k. k. Ackerbauministeriums vom 11. Februar und vom 14. Juni 1889, RGBl. Nr. 23 und 100, betreffend die Staatsprüfung für das Forstschutz- und technische Hilfspersonale, dann die Prüfung für den Jagd- und Jagdschutzdienst noch immer vielen Prüfungscandidaten entweder gar nicht oder nur unvollständig bekannt sind. Insbesondere wissen die Candidaten nicht, daß nunmehr bei der erstgenannten Prüfung, gemäß § 37, Punkt 5 der Verordnung vom 11. Februar 1889 auch Fragen aus dem Jagdwesen überhaupt beantwortet werden müssen und hierwegen das Zeugniß über die bestandene Staatsprüfung für den Forstschutz- und technischen Hilfsdienst zugleich auch als behördliche Bescheinigung der fachlichen Eignung für den Jagd- und Jagdschutzdienst gilt. Der Referent ersuchte die leitenden Forstbeamten diesfalls belehrend einwirken zu wollen. Zur kurzen Besprechung gelangten auch die zur Sicherung der Traunregulirung erforderlichen und nahe bevorstehenden Maßnahmen im Gebiete des Almflusses, bestehend aus den Verbauungen mehrerer Wildbäche und aus der nahezu ausschließlichen Plenterung der ausgedehnten Waldungen des Almflußgebietes zum Zwecke der möglichsten Zurückhaltung der Schottermassen; ferner die in letzterer Zeit stattgefundenen Besitzwechsel, wodurch

Digitized by Google

belangreiche Waldungen in verläßlichere Hände gelangten und mehrere Bauerngüter in höheren und steilen Lagen, deren Wiesen und Aecker ehemals dem absoluten Waldboden abgerungen wurden und nunmehr ertragsarm geworden sind, wieder dem Waldstande zurückgeführt wurden; weiter die durch den Föhn im Monate März 1890, dann durch den Sturm vom 18. Juli verursachten Waldschäden u. s. w.

In ausführlicher Weise hat der Referent seine im Jahre 1890 und im Frühlinge 1891 gesammelten Erfahrungen über die Nonne (Psilura monacha) der Versammlung mitgetheilt und insbesondere die günstigen Wirkungen der „Leimungen" besprochen.

In jagdlicher Beziehung erfolgte die wesentliche Hinweisung auf den Erlaß des k. k. Ackerbau-Ministeriums vom 26. November 1890, Zahl 17.208, betreffend die Uebertragung der Competenz zur Entscheidung in letzter Instanz über Wild- und Jagdschäden an das k. k. Ackerbau-Ministerium. (Bekanntlich war bis dahin zu diesen Entscheidungen das k. k. Ministerium des Innern competent).

Bei der Mittheilung mehrerer jagdstatistischer Daten erfolgte auch ein Vergleich des jährlichen Wildabschusses in Ober- und Niederösterreich, deren Landesflächen sich verhalten wie 1 : 1·65.

Von den gewöhnlichsten Wildarten, Hasen und Rebhühnern, werden in Niederösterreich viermal und resp. fünfmal soviel wie in Oberösterreich erlegt, was wohl nicht Wunder nehmen kann, nachdem ja Niederösterreich sehr ausgedehnte fruchtbare Ebenen enthält. Der Umstand, daß in Oberösterreich dagegen dreimal soviel Gemswild gefällt wird, wie in Niederösterreich, beweist, daß das erstgenannte Land mehr Hochgebirge besitzt — was wohl Niemand bestreiten wird.

Hierauf referirten Forstinspector Grabner und Forstmeister Geyer in eingehender Weise über die Regierungsvorlage eines Jagdgesetzes für Oesterreich ob der Enns auf Grundlage jener Anträge, welche über Einladung des oberösterreichischen Landesausschusses an den Landesforstverein der von diesem gewählte Ausschuß nach besonderen Berathungen gestellt hat. Hierbei wurde sich gegen die in mehreren Bestimmungen des Jagdgesetzentwurfes in Aussicht genommene Ingerenz der Gemeindevorstehungen rücksichtlich der Verpachtungen der Gemeindejagden in begründeter Weise ausgesprochen.

Oberforstrath Leo Titz, welcher über die Frage der Alters- und Unfallversicherung für im Privatdienste angestellte Jäger, sowie über die Versorgung der Hinterbliebenen im Dienste verunglückter Jäger referirte und hiebei die einschlägigen Gesetze und beziehungsweise Gesetzentwürfe anderer Länder eingehend besprach, hob u. A. auf Grund statistischer Nachweise hervor, daß im Deutschen Reiche die Sterblichkeit der Forst- und Jagdbediensteten um 23% geringer ist, wie die aller anderen Berufszweige.

Bei dem gemeinschaftlichen Mahle wurde der erste Toast des hochgeschätzten Vereinspräsidenten auf Seine Majestät unseren allgeliebten Kaiser und Herrn mit wahrer und inniger Begeisterung aufgenommen. Nach einer Reihe anderer Trinksprüche schieden die Theilnehmer hochbefriedigt über den Verlauf der interessanten Excursion und der Fachverhandlungen. W.

Digitized by Google

Bericht über die IX. Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines.

Am 28., 29. und 30. Juni d. J. veranstaltete der steiermärkische Forstverein in Admont seine neunte Generalversammlung, verbunden mit einer Excursion in die Landesforste bei St. Gallen und mit einer Besichtigung der Wildbachverbauungen im Veitlgraben (Lichtmeßbach bei Admont). Besonders muß hervorgehoben werden, daß Se. Excellenz der Herr Ackerbauminister Graf Falkenhayn am 30. Juni früh Morgens in Gesellschaft des Herrn Hofrathes J. Salzer in Admont eintraf und sich sowohl an der Besichtigung der Wildbachverbauungen als auch an der Generalversammlung und dem darauffolgenden Bankette betheiligte, eine Ehre, welche die Mitglieder des steiermärkischen Forstvereines umso höher zu schätzen wissen, als sie sonst unseres Wissens noch keinem der Forstvereine in der Provinz widerfuhr. Nachdem am 28. Juni Abends die einzelnen Excursionstheilnehmer eingetroffen waren, fand am nächsten Tage die Excursion in die Landesforste derart statt, daß der Weg von Admont über die Buchau bis zur Einmündung des Schleicherbaches in den Buchauerbach (Pölzau) mittels Wagen zurückgelegt, der weitere Weg aber über die Altalm bis zur Admonterhöhe und von da hinab zur „Säge Oberlaussa" zu Fuß gemacht wurde. Außer einen Theil des landschaftlichen Forstbezirkes Admont in der Buchau, der sich aber nur hauptsächlich in den unmittelbar an der Straße gelegenen, meist verpflockten hübschen Culturen zeigte, wurden da Theile der zum Wirthschaftsbezirke St. Gallen gehörigen Schutzbezirke Oberreith und Oberlaussa durchwandert. Die hübschen ausgedehnten Weganlagen des ersteren Bezirkes, die die Lieferung von Langholz aus dem steilen, sehr kuppirten, oft zerrissenen Terrain des Fußes des Buchstein, sowie die schönen Bestände und Culturen der Oberlaussa mit dem geradezu vorzüglichen Waldboden, der Bestände mit 1000 fm^3 per ha producirt, die wirklich sachliche Bewirthschaftung, der diese Forste schon durch Jahre unter der bewährten Leitung des Herrn Forstmeisters Hoffmann unterzogen sind, konnten jedem der Excursionstheilnehmer die Ueberzeugung bringen, daß das Land Steiermark mit dem Ankaufe der gesehenen Forste sich Objecte erworben, die auch das ausgelegte Capital, zumal bei den wirklich brillianten Holzpreisen, die dort erzielt werden, zu verzinsen vermögen, ganz abgesehen von dem eminenten Zweck der Walderhaltung, den das Land ja in erster Linie anstrebte. Sowohl auf der Rothbrustalpe, als auch auf der Säge in der Oberlaussa war seitens der steirischen Landschaft für Durst und Hunger bestens vorgesorgt. Auf wieder von der Landschaft gestellten Wägen erfolgte sodann die Heimfahrt nach Weißenbach und von da mittelst Bahn nach Admont.

Der am nächsten Tage stattgehabten Besichtigung der Wildbachverbauungen im Veitlgraben wohnten, wie schon bemerkt, Se. Excellenz der Herr Ackerbauminister Graf Falkenhayn in Begleitung des Herrn Hofrathes Salzer und Herr Landeshauptmann Graf Wurmbrand bei und erregten die durchgeführten Verbauungen, welche 16 Stück Thalsperren aus Trockenmauerwerk mit zusammen 2522·31 km und 70 Stück Holzsperren, ferner zahlreiche Drainagen und 10.497 Meter Flechtzäune

Digitized by Google

umfassen, allgemeine Befriedigung. Durch diese Verbauungen erscheint Admont gegen jede Wildbachcalamität geschützt.

Bei der darauffolgenden Generalversammlung referirten über Excursionswahrnehmungen in den landschaftlichen Waldungen an der Lauffa Herr Forstinspectionsadjunct Josef von Webern, über die Besichtigung der Wildbachverbauungen im Veitlgraben der Herr Oberforstcommissär und Leiter der Wildbachverbauurgssection Linz Adalbert Pokorny, über die Bedeutsamkeit der künstlichen Bestandesbegründung mit Rücksicht auf die einzelnen Betriebsarten sprach Herr Forstrath Ludwig Hampel aus Gutenstein. Zwei weitere Themate mußten wegen der vorgerückten Zeit entfallen.

Bei der im Klosterkeller abgehaltenen Tafel, welche von der Landschaft gespendet worden war, gefielen besonders die Reden Sr. Excellenz des Herrn Ackerbauministers, Sr. Excellenz des Herrn Landeshauptmannes, sowie jene des Vereinspräsidenten Grafen Franz Attems.

Nach Abfahrt des Herrn Ackerbauministers, die nach der Tafel erfolgte, fand die Plenarversammlung statt, bei welcher gewählt wurden:

Zu Rechnungsrevisoren: Edmund Graf Attems und Rentmeister Josef Dietz; zum Centralgeschäftsleiter: Oberforstcommissär Julius Figala; zu Ausschußmitgliedern: Baron Berg. Forstmeister Randé, Forstmeister Schmied, Forstinspectionsadjunct Syrutschek; zum Ersatzmann: Oberförster Hartwich.

Als nächster Versammlungsort blieben Cilli und Frohnleiten in Schwebe.

Der Antrag des Forstinspectionsadjuncten Syrutschek, es wolle die Versammlung dazu beistimmen, daß der Ausschuß die Frage der Alters-, Invaliditäts-, Witwen- und Waisenversorgung der Privatforstbeamten auf Grund eines von dem Antragsteller zu erstattenden erschöpfenden Berichtes in eingehende Erwägung ziehe und eventuell mit Vorschlägen an den österreichischen Reichsforstverein herantrete, wurde einstimmig angenommen.

Literarische Berichte.

Wachsthum und Ertrag normaler Kiefernbestände in der norddeutschen Tiefebene, und

Wachsthum und Ertrag normaler Fichtenbestände. Beide bearbeitet von Dr. Adam Schwappach, königl. Professor an der Forstakademie Eberswalde und Dirigent der forstlichen Abtheilung der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens. Berlin, Verein von Julius Springer 1889 und 1890. Preis Mark 2, beziehungsweise Mark 2·60.

Wir besprechen diese beiden neuesten Ertragstafeln für die Kiefer und Fichte, welche beide in rascher Aufeinanderfolge von der äußerst thätigen preußischen Hauptstation des forstlichen Versuchswesens bearbeitet und herausgegeben worden sind, und welche wir beide als einen hochwerthvollen Beitrag für unsere erst noch im Ausbau begriffene Zuwachskunde freudigst begrüßen, gemeinsam, da die Grundsätze und der Vorgang

Digitized by Google

der Bearbeitung, sowie die Anordnung des Inhaltes bei beiden völlig übereinstimmend sind, und uns dies zugleich einen Vergleich der Ergebnisse beider Arbeiten ermöglicht.

Beide Bearbeitungen sind das Endergebniß jahrelanger und umfangreicher Voraufnahmen, beiden liegt in dieser Richtung ein sehr reichhaltiges Materiale zugrunde, beide genießen den großen Vorzug, daß hiefür die wiederholten (2—3maligen) Aufnahmen derselben Ertrags-Versuchsflächen benützt und damit die Ertragskurven selbst entschieden sicherer gestaltet werden konnten, als dies bei früheren ähnlichen Arbeiten der Fall war. Daß die Bearbeitung des umfangreichen Materiales in der sorgfältigsten und gewissenhaftesten Weise, mit Ausscheidung aller unsicheren oder zweifelhafter Einzelerhebungen vorgenommen wurde, versteht sich von selbst.

Als die erste Bearbeitung der Ertragsuntersuchungen für die Kiefer aus ganz Deutschland durch Forstrath Weise*) veröffentlicht wurde, haben wir bei aller Anerkennung der darauf verwendeten Sorgfalt unsere Bedenken gegen die Zusammenfassung eines nach Standörtlichkeit und nach Auffassung der Normalität allzuverschiedenartigen Materiales, sowie auch gegen die Art der Bearbeitung offenen Ausdruck gegeben, und es gereicht uns zur Befriedigung, daß allen diesen — übrigens auch von anderen Seiten zur Geltung gebrachten — Bedenken in den vorliegenden Bearbeitungen vollständig Rechnung getragen worden ist.

Insbesondere ist hier der Grundsatz, von der Aufstellung „allgemeiner" Ertragstafeln abzusehen und solche stets auf bestimmt abgegrenzte Wachsthumsgebiete zu beziehen, zur Durchführung gebracht; — es ist die Einheitlichkeit in Bezug auf die Auffassung der „Normalität" der Versuchsbestände durch die Ausscheidung aller bezüglich der Stammgrundfläche vom Mittel um mehr als 15% abweichenden Aufnahmen, bei der Ertragstafel der Kiefer aber auch durch die persönliche Auswahl oder wenigstens Revision aller Versuchsflächen von Seite des Bearbeitens möglichst gesichert; es sind endlich für die Einreihung der in eine Bonitätsstufe gehöriger Bestände und für die Gestaltung der Ertragskurven in dieser hauptsächlich die durch Stammanalysen ermittelten jeweiligen Ober- oder Mittelhöhen der Bestände und die aus wiederholten Aufnahmen derselben Versuchsflächen sich ergebenden Kurvenstücke benützt werden, womit die entschieden unwissenschaftliche „Streifenmethode", wie sie bei mehreren früheren derartigen Arbeiten benützt worden war, wohl endlich definitiv „ad acta" gelegt sein dürfte.

Dem ersteren Grundsatze entsprechend wurden die Aufnahmen für die Ertragstafel der Kiefer auf die norddeutsche Tiefebene beschränkt, also nur jene der preußischen Hauptstation — mit Ausschluß der westlichen Provinzen — verwendet; in die Untersuchung über Wachsthum und Ertrag der Fichtenbestände sind zwar alle dem Vereine deutscher forstlicher Versuchsanstalten zugehörigen Aufnahmen einbezogen, doch hat sich auch hier der Bearbeiter nach sorgfältiger Vergleichung der Ergebnisse veranlaßt gesehen, dasselbe in zwei Gruppen zu theilen und gesonderte Ertrags-

*) Weise, Ertragstafeln für die Kiefer, Berlin 1880.

Digitized by Google

tafeln, einerseits für Mittel- und Norddeutschland, anderseits für Süddeutschland (mit Ausschluß des Alpengebietes) aufzustellen.

Bei noch weiterer Scheidung in engere Gebiete, wie solche Herr Prof. Dr. Schwappach selbst als berechtigt anerkennt, würde das Materiale (namentlich in mehrmaligen Aufnahmen) in den meisten einzelnen Gebieten für eine sichere Ableitung des Wachsthumsganges nicht ausreichend gewesen sein; diese weitere Differenzirung muß daher späteren Arbeiten überlassen bleiben.*)

Die Zahl der für die Bearbeitung verwendeten Versuchsflächen beträgt für die Kiefer 78 Flächen mit einmaliger und 49 Flächen mit zweimaliger Aufnahme (außerdem 36 Aufnahmen in nicht vollständig normalen Beständen); für die Fichte Mittel- und Norddeutschlands 225 Flächen mit 422 Aufnahmen und für die Fichte Süddeutschlands 247 Flächen mit 451 Aufnahmen.

Diese Aufnahmen wurden in beiden Fällen in 5 Bonitätsstufen eingereiht, deren Abstufung im vorhinein mit den folgenden Beträgen der Gesammtbestandesmasse pro Hektar im 100jährigen Alter angenommen war:

Holzart	I. Bon.	II. Bon.	III. Bon.	IV. Bon.	V. Bon.
Kiefer**). .	600 fm.	500 fm.	400 fm.	300 fm.	200 fm.
Fichte . . .	1100 „	900 „	720 „	550 „	400 „

Die Einreihung der Einzelaufnahmen in diese Bonitätsstufen erfolgte für die Kiefer nach den ermittelten Ober- beziehungsweise Mittelhöhen des Bestandes, für die Fichte, bei welchen die Höhe einen nicht eben so sicheren Anhalt bot***) nach der Bestandesmasse.

Die Ertragstafeln selbst sind für den Hauptbestand und die periodischen Vorerträge (letztere nach der ausscheidenden Stammzahl und deren durchschnittlichen Kubikinhalt bemessen) von 5 zu 5 Jahren aufgestellt und geben hinsichtlich des Wachsthumsganges folgende charakteristische Ziffern über den Zeitpunkt des Zuwachs-Maximums:

---

*) Wir können hier den Wunsch nicht unausgesprochen lassen, daß sich diesen Fichtenertragstafeln für die obengenannten beiden Gebiete möglichst bald eine solche für die Fichtenbestände des Hochgebirges anreihen möge, zu deren Bearbeitung vor allem die österreichische forstliche Versuchsanstalt berufen wäre.

**) Für die Kiefer sollte nach dem Uebereinkommen der deutschen forstlichen Versuchsanstalten die Ertragsabstufung im 100jährigen Alter mit 700, 550, 420, 300 und 200 fm^3 pro Hektar genommen werden; der Verfasser hat jedoch, da die oberste Stufe mit 7·0 fm^3 Haubarkeits-Durchschnittszuwachs in dem betreffenden Wachsthumsgebiete nicht erreicht wird, die obige Abstufung vorgezogen.

***) Bemerkenswerth ist die vom Verfasser Seite 46 angeführte und mit den Beobachtungen des Referenten vollkommen übereinstimmende Thatsache, daß die durch Stammreichthum ausgezeichneten Bestände „fast stets eine geringere Mittelhöhe besaßen, als die übrigen von gleicher Masse und gleichem Alter". Es ist dies ein neuerlicher Beleg dafür, daß die zu dichte Bestandeserziehung den Höhenwuchs beeinträchtigt.

Digitized by Google

Holzart und Wachsthumsgebiet	Lauf. jährl. Zuw. d. Gesammtmasse		Durchschnittlich jährlicher Zuwachs d. Hauptbestandes		d. Gesammtmasse	
	Derbholz	Derb- u. Reisholz	Derbholz	Derb- u. Reisholz	Derbholz	Derb- u. Reisholz
	Das Maximum des Zuwachses tritt ein im Alter:					
Kiefer d. norddeutsch. Tiefebene	35—45	30—40	50 - 70	35— 60	70— 80	60— 75
Fichte in Mittel- und Norddeutschland . .	35—60	35—65	60—100	50— 90	75—100	70— 90
Fichte in Süddeutschl.	40—80	40—80	55—105	50—100	70—110	60—105

Die niederen Altersansätze gelten dabei durchwegs für die Bestände der ersten Bonität, die höchsten für jene der geringsten Bonität, während die mittleren Bonitätsstufen mit dem Eintritte des Zuwachs-Maximums in der Regel zwischen jene Altersgrenzen fallen.

Die Fichtenbestände Süddeutschlands unterscheiden sich von jenen Mittel- und Norddeutschlands im Allgemeinen durch aushaltenderen Zuwachs, insbesondere hinsichtlich der Höhe, durch meist geringere Stammgrundflächen und auffallend geringere Formzahlen; auch finden sich in Süddeutschland die Bestände bester Bonität häufiger und sind die Ertragsunterschiede mehr hervortretend als in Mitteldeutschland.

Die Summen der ausscheidenden Zwischenbestandesmassen (Vornutzungen) beträgt bis zum 100—120jährigen Bestandesalter bei der Fichte in geringen Standorten 20—25 Procent, in den besseren durchschnittlich 30 Procent der Gesammtmasse, bei den Kiefer 33 bis 39 Procent der letzteren.

Die vom Herausgeber beiden Ertragstafeln beigefügte Zusammenstellung über den Antheil, welchen die einzelnen Stammclassen des Bestandes an der Gesammtproduction haben, bestätiget vollkommen, die zuerst von Forstrath Wagener aufgestellte Behauptung, daß diese Gesammtproduction zum weitaus größten Theile nur von den stärksten Stammclassen geleistet werde, wogegen sich die geringeren Stammclassen mit einem sehr geringen Procentsatze daran betheiligen.

Aus den vorliegenden Untersuchungen Prof. Dr. Schwappach's ergibt sich übereinstimmend für Kiefer und Fichte, daß von der Gesammtzuwachsleistung der Bestände vom 50. bis 120. Jahre 85—90 Procent auf die Stämme des künftigen Abtriebsbestandes und nur 10—15 Procent auf jene des inzwischen ausscheidenden Zwischenbestandes entfallen, sowie daß in den besseren Bonitäten für die letzten Decennien des Umtriebes die 200 stärksten Stämme allein 60—80 Procent des Gesammtzuwachses leisten, daß daher dieser letztere durch die Entfernung der geringeren Stammclassen nur sehr wenig oder gar nicht vermindert wird.

Eine weitere, bei den bisherigen Ertragstafeln vielfach vermißte Zugabe ist die Aufstellung einer Sortiments-Ertragstafel und mit Hilfe dieser selbst einer Geldertragstafel für die beiden Holzarten. Es ist nicht zu verkennen,

Digitized by Google

daß eine für größere Gebiete giltige Vertheilung des Ertrages nach Sortimenten großen Schwierigkeiten begegnet, und daß insbesondere eine Geldertragstafel stets nur eine local beschränkte Geltung haben kann; — doch ist der hier durchgeführte Versuch, solche Tafeln auf Grund bestimmter Sortirungs- und Preisverhältnisse vorzuführen, immerhin dankenswerth und auch für weitere Kreise von Interesse; nur wird man sich davor hüten müssen, aus solchen Tafeln allgemeine Schlüsse abzuleiten.

Es gilt dies insbesondere für den Fall, als man etwa aus solchen Tafeln durch Berechnung der Bodenerwartungswerthe eine allgemein als „finanziell" anzunehmende Umtriebszeit ableiten wollte. Es ist hier vor Allem zu beachten, daß die den Tafeln zu Grunde gelegten Preise der Sortimente und deren gegenseitiges Verhältniß nur für die bestehenden Umtriebe (im gegebenen Falle von 100—120 Jahren) Geltung haben und bei allgemeinem Herabgehen auf wesentlich kürzere Umtriebe sich wesentlich ändern müßten. Die in Schwappach's Geldertragstafeln enthaltenen, sehr hohen Werthsansätze für ganz junge Bestände dürften daher nur für kleine Bestände oder Bestandescomplexe, nicht aber für die Wirthschaft in Großen als thatsächliche Verbrauchswerthe anwendbar sein, und ebenso wären die vom Verf., damit speziell in der Fichtenertragstafel berechneten Bodenerwartungswerthe für die Umtriebe von 40—80 Jahren bei Einführung dieser Umtriebe im Großen wohl kaum realisirbar; dieselben würden sich vielmehr bei Berücksichtigung der bei solchem Massenangebote verminderten Preise für die geringen Sortimente wesentlich niedriger stellen und damit auch das Maximum des Bodenerwartungswerthes in den besseren Bonitäten vom 60. Jahre etwa auf das 80. und in den geringeren vom 80. auf das 90. oder 100. hinaufrücken.

In der Kiefervertragstafel hat es der Verf. — unseres Erachtens mit Recht — vermieden, die Bodenerwartungswerthe für Umtriebe unter 80 Jahre zu berechnen, „weil die hiefür angemessenen Zahlen auch nur mit annähernder Genauigkeit nicht beschafft werden können" (Seite 70).*)

Den vom Herrn Verf. aus seinen Untersuchungen für die Behandlung der Fichtenbestände abgeleiteten Grundsätzen: mäßige Durchforstung in der Jugend und im Stangenholzalter, — späterhin starke Durchforstungen mit Uebergang in Lichtungshiebe und endliche Verstärkung dieser bis zur Stellung des Schirmschlages — pflichten wir vollkommen bei, ebenso seinem Ausspruche, daß für die Fichte selbst vom finanziellen Standpunkte ein 90—100jähriger Umtrieb zu begutachten wäre; auch der von ihm besonders empfohlene 120jährige Umtrieb würde sich bei der hier skizzirten Bestandesbehandlung vielleicht noch finanziell rechtfertigen lassen. Dagegen sind wir nicht ebenso einverstanden, wenn der Herr Verf. für die

*) An seiner Stelle hat Herr Oberforstdirector Bose nachträglich die Bodenerwartungswerthe aus den Ansätzen dieser Tafel, d. i. also mit den für 120jährigen Umtrieb geltenden Sortiments-Preisverhältnissen, bis zum zehnten Jahre herab ausgerechnet und glaubt damit — da das Maximum dieses Werthes hienach auf das zehnte Altersjahr fällt — allen Ernstes die gänzliche Unbrauchbarkeit der Reinertragslehre für die Regelung der Forstwirthschaft nachgewiesen zu haben. (Siehe Bose, das forstliche Weiserprocent Berlin, 1889.)

Digitized by Google

Kiefer die Umtriebe auf 120 und selbst auf 140 Jahre — als das Alter des höchsten durchschnittlichen Werthzuwachses — erhöht wissen will, in welchem Alter die Zuwachsleistung der Bestände nur noch 0·7—1·5 Procent ihres Werthes beträgt.

Wir empfehlen schließlich die beiden Schriften auf das angelegentlichste der Beachtung unserer geehrten Leser. A. v. G.

Ueber die Beziehungen des Bodenerwartnugswerthes und der Forsteinrichtungsarbeiten zur Reinertragslehre. Von Gustav Kraft, kgl. preuß. Oberforstmeister, Hannover, Klindworth's Verlag, 1890. Preis M. 1·25.

Diese kleine Schrift des als warmen Vertreter der Reinertragslehre bekannten Verfassers reiht sich dessen früheren Schriften über das Weiserprocent, die Waldwerthrechnung und forstliche Statik ꝛc. an. Der Herr Verfasser erörtert darin in einzelnen nur lose zusammenhängenden Abschnitten, zunächst den Bodenerwartungswerth und dessen Beziehungen zu den einzelnen, ihre bestimmenden oder beeinflussenden Grundlagen der Wirthschaft, dann die gegenseitigen Beziehungen von Waldrente und Bodenerwartungswerth, Verzinsung und Unternehmergewinn in der Forstwirthschaft, den Einfluß der Zuwachspflege auf die Verzinsung und Umtriebszeit, die wirthschaftliche Bedeutung der Umtriebszeit überhaupt und deren Herstellung nach dem Weiserprocente, endlich die Grundlagen der Einrichtnug und der Betriebsordnung vom finanzwirthschaftlichen Standpunkte.

Die wesentliche Bedeutung der Schrift liegt jedenfalls in den letzteren Abschnitten, in welchen der Verfasser in kurzen Zügen ein Programm der Forsteinrichtung nach finanzwirthschaftlichen Grundsätzen aufstellt. Wir können diesem Programme um so eher zustimmen, als dasselbe in der Hauptsache mit jenen Sätzen übereinstimmt, welche von der XV. Wanderversammlung des österr. Reichsforstvereines zu Attersee (im Jahre 1889) als Ergebniß der Debatte über die Durchführung der Forstfinanzwirthschaft angenommen worden sind; insbesondere wurde schon damals vom gefertigten Referenten und von Anderen die Ansicht vertreten, daß von der Berechnung der Bodenerwartungswerthe für die Durchführung der Reinertragswirthschaft in der Praxis ganz abgesehen werden könne, und an dessen Stelle vielmehr die auf sicheren Grundlagen beruhende Ermittlung der Weiserprocente zu treten habe, daß ferner als Ziel einer solchen Wirthschaft keineswegs nothwendig die Verringerung des Productionskapitales und dessen möglichst hohe Verzinsung, sondern vielmehr die Erlangung einer hohen Waldrente unter Wahrung einer den Verhältnissen entsprechenden Rentabilität anzusehen sei.

Auch den weiteren Ausführungen des Herrn Verfassers über die seither meist sehr überschätzte Bedeutung der angenommenen Umtriebszeit — worauf übrigens schon Preßler hingewiesen hatte —, wornach das Hauptgewicht der Reinertragswrthschaft nicht auf die Bestimmung der Umtriebszeit, sondern auf die Hebung des Zuwachses, auf die möglichst lange Erhaltung eines genügenden Zuwachsprocentes durch rationelle Bestandesbehandlung zu legen sei, dann über den geringen Einfluß des

Digitized by Google

Bodenwerthes auf die Regelung der Wirthschaft nach dem Weiserprocente (während die Gegner der Reinertragslehre aus der Unsicherheit der Bodenbewerthung die Undurchführbarkeit der ersteren ableiten wollen) —, ferner dem für die Praxis geltenden Standpunkte, daß die Umtriebszeit hauptsächlich auf Grund der Beurtheilung der am besten verwerthbaren Sortimente und der zu ihrer Erziehung erforderlichen Zeit, und im allgemeinen — unter Berücksichtigung des gegebenen Altersklassenverhältnisses — lieber etwas höher als zu nieder festzustellen sei. — können wir nur vollkommen beipflichten; ebenso den vom Herrn Verfasser empfohlenen möglichst einfachen Verfahren der Betriebseinrichtung auf Grundlage der normalen Nutzungsfläche einerseits und der nach dem Weiserprocente erhobenen Größe der hiebsreifen oder lichtungsbedürftigen Bestände anderseits, mit Aufstellung eines Hiebsplanes (ohne vorhergehende Periodenzuweisung) nur für solange Zeit, als dies wegen Anbahnung der Hiebsfolge und Beurtheilung der erforderlichen Loshiebe nothwendig ist.

Wir können auch Denjenigen, welche sich mit den mathematischen Discussionen der ersteren Abschnitte nicht gerne befassen, nur empfehlen, wenigstens die letzten Abschnitte (etwa von Seite 29 an) zu lesen.

Den Schluß des kleinen Buches bilden einige Hilfstafeln, welche die Ermittelung des Weiserprocentes und des thatsächlich erzielten Wirthschaftsprocentes zu erleichtern bestimmt sind.

A. v. G.

Ueber den Einfluß wirthschaftlicher Maßregeln auf die Zuwachsverhältnisse und Rentabilität der Waldwirthschaft. Von der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität München mit dem Preise gekrönte forstwirthschaftliche Studie von Dr. Martin Behringer, kgl. baier. Forstamtsassistent. Berlin. Verlag von Julius Springer 1891. Preis Mk. 2.

Heute, wo man es im Gegensatze zu der früher herrschenden Meinung, daß der Forstwirth die Zuwachsleistung seiner Bestände nur in geringem Maße beeinflußen könne, als die Hauptaufgabe des Holzzüchters betrachtet, die Stammausbildung und den Zuwachs der Bestände nach Menge und Werth durch wirthschaftliche Maßnahmen möglichst zu fördern, darf eine Schrift der allseitigen Beachtung und sympathischen Aufnahme gewiß sein, welche sich die Aufgabe stellt, Dasjenige, was uns die Forschung und Erfahrung über den Einfluß der für den obigen Zweck in Frage kommenden Maßregeln auf die Bestandesentwicklung und die Rentabilität unserer Wirthschaft an die Hand geben, kurz und übersichtlich zusammenzustellen.

Angeregt wurde der Herr Verfasser zu dieser Abhandlung durch eine von der staatswirthschaftlichen Facultät München gestellte Preisaufgabe, welche lautete: „In welcher Weise greifen wirthschaftliche Maßregeln bei gegebenen natürlichen Standortsfactoren in den Zuwachsgang der Bäume und Bestände und damit in die Rentabilität der Waldwirthschaft ein?“

Digitized by Google

Die Maßregeln der Bestandeserziehung und Zuwachs-, beziehungsweise Rentabilitäts-Förderung, welche der Herr Verfasser in Betracht zieht, sind der Aestungs- (Aufastungs-)betrieb, die Bestandes-Reinigung, die Durchforstung nach verschiedenen Graden und der Lichtungsbetrieb.

Am eingehendsten ist von diesen, wohl mit Recht, der Durchforstungsbetrieb bezüglich seines Einflusses auf den Zuwachsgang nach der Bestandesstärke, nach Höhe und Stammform und nach der Gesammtmassenproduction, dann hinsichtlich seines Einflußes auf die Rentabilität der Wirthschaft betrachtet; ebenso wird der Erfolg des Lichtungsbetriebes nach dessen Einfluß auf die Entwicklung des Einzelnstammes und den Gesammtzuwachs des Bestandes, sowie bezüglich der Rentabilität des Betriebes in Betracht gezogen.

Im Allgemeinen ist es dem Verfasser gelungen, mit Benützung des von Anderen bereits reichlich beigebrachten Materiales und mit Hilfe einzelner von ihm selbst beigebrachter Belege, deren graphische Darstellung den Einblick in die betreffenden Beziehungen wesentlich fördert, die gestellte Frage kurz und klar und im Wesentlichen gewiß auch richtig zu beantworten. Daß im Einzelnen bezüglich des Einflusses der Lichtstellung, der starken oder mäßigen Durchforstung ꝛc. auf den Höhenzuwachs und die Formausbildung oder auf die Gesammtzuwachsleistung noch Manches zweifelhaft sei, hebt der Verfasser selbst wiederholt hervor und wir müssen anerkennen, daß er bestrebt ist, in seinen Ausführnngen sich von extremen oder unsicheren Annahmen fernzuhalten.

Nur zu einigen wenigen Punkten möge uns eine kurze Bemerkung gestattet sein.

Es dürfte u. E. wohl noch der weiteren Bestätigung bedürfen, wenn der Herr Verfasser aus dem Verhalten der Höhen zum Durchmesser in zwei Versuchsflächen den Schluß ableitet, daß mit gesteigertem Durchforstungsgrade die Höhenentwicklung der Durchmesserzunahme vorauseilt, daß also der stärkste Grad im Verhältnisse die höchsten und schlanksten Stämme erzeugt. (Seite 28.) Es würde dies voraussetzen, daß im stark durchforsteten (also räumlicheren) Bestande das Verhältniß H : D größer sei als im dichter geschlossenen Bestande, während unsere eigenen bisherigen Beobachtungen hierüber in den weitaus meisten Fällen das Gegentheil ergaben.*)

Der Herr Verfasser hält ferner (Seite 36) dafür, daß bei den verschiedenen Durchforstungsgraden nur eine zeitliche Verschiebung des Holzmassenbezuges eintrete, die Gesammtmassenproduction aber sich annähernd ausgleiche. Dies mag für den Vergleich der mäßigen und starken Durchforstung seine Geltung haben, aber wir möchten daran festhalten, daß durch fleißige Durchforstung überhaupt gegenüber der dichten Bestandeserziehung auch eine Steigerung des Gesammtmassenzuwachses erreicht werde.

Endlich können wir nicht beistimmen, wenn der Verfasser (Seite 53) speciell für die Staatsforstwirthschaft die stete Erhaltung des Kronenschlusses im Interesse der Bewahrung der Bodenthätigkeit fordert. Einmal halten wir dafür, daß jede Forstwirthschaft, nicht nur die des Staates,

*) Vergl. Jahrgang 1886 dieser Zeitschrift, Seite 103.

Digitized by Google

auf die Erhaltung der Bodenproductionskraft in erster Linie Rücksicht nehmen müsse, dann aber halten wir mit diesem Grundsatze eine vorübergehende und mäßige Unterbrechung des Kronenschlusses, wie sie zur Förderung der Stammentwicklung nothwendig ist — wenn wir von besonders ungünstigen Standortsverhältnissen absehen — ganz wohl für vereinbar.

Im Uebrigen sei die Schrift der Beachtung unserer geehrten Leser auf das Beste empfohlen. A. v. G.

Die Nutzholzwirthschaft im Hochwald-Ueberhaltbetriebe mit Gruppenwirthschaft im gemischten Buchengrundbestande und ihre Praxis. Für Forstmänner und Waldbesitzer von Georg Theodor Homburg, königl. preußischer Forstmeister a. D. in Cassel. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Cassel, 1890. Verlag von A. Freyschmidt.

Bereits im Jahre 1878 hatte der Herr Verfasser in einer kleinen Schrift die von ihm seit einer Reihe von Jahren zur Durchführung gebrachte Nutzholzwirthschaft mit Ueberhalt von Nadelholz- oder auch Laubholzgruppen im Buchengrundbestande zur Kenntniß der Fachgenossen gebracht und waren seine Vorschläge schon damals allseitig mit Beifall aufgenommen worden. Inzwischen wurden in der Durchführung und hinsichtlich der Erfolge dieser Betriebsform weitere Erfahrungen gesammelt und man wird dem Verfasser für die Mittheilung derselben und die damit neuerdings gegebenen Anregungen und Fingerzeige, wie bisherige reine Buchenbrennholzwirthschaften in nach Holzart und Alter gemischte Nutzholzbestände — unter Beibehaltung der Buche als eigentlichen Grundbestand — mit wesentlich günstigerer Rentabilität umzuwandeln seien, umso mehr Dank wissen, als die Forstwirthschaft heute immer mehr von der Erziehung im geschlossenen, völlig gleichartigen Bestande sich ab- und jener im gemischten und ungleichalterigen Bestande sich zuwendet. Der Homburg'sche Ueberhaltsbetrieb unterscheidet sich von anderen ähnlichen Betriebsformen dadurch, daß sein Grundbestand nicht ein geringwerthiges Unterholz, sondern einen selbstständigen Holzwaldbestand in kürzerer (60—80jähriger) Umtriebszeit darstellt, in welchen Grundbestand die künftigen Ueberhaltsstämme meist gruppenweise (auf Löcherhieben) eingebracht sind, während die zweite Altersstufe derselben als eigentlicher Ueberhalt den Grundbestand bis zum doppelten Nutzungsalter desselben überragt. Den Ueberhaltsgruppen soll etwa ein Drittel der Fläche eingeräumt sein, und ebenso viel den mit dem Grundbestand gleichalterigen Nutzholzhorsten für den künftigen Ueberhalt. Als Grundbestand ist dabei hauptsächlich die Buche, unter Umständen auch Tanne, Hainbuche 2c. gedacht, während die Ueberhaltgruppen — je nach Standort Eiche oder Kiefer, Lärche, Fichte, Tanne, zum Theile auch Buche, Esche, Ahorn, Ulme 2c. — bestehen sollen.

Als Vortheile dieser Betriebsform macht der Verfasser die volle Ausnützung des Lichtungszuwachses für den Ueberhalt bei Erhaltung der Bodenkraft durch den Grundbestand, die Erziehung starker und qualitativ werthvoller Nutzhölzer, die — besonders gegen den gewöhnlichen Buchenhochwald — bedeutend höhere Rente bei guter Rentabilität, endlich den natürlichen Vollzug der Verjüngung, sowohl für den Grundbestand als auch für die Holzarten des Ueberhaltes, geltend.

Digitized by Google

Bezüglich der Durchführung des Betriebes müssen wir auf die Schrift selbst verweisen, welche im 2. Theile die erste Herstellung, sowie die weitere Durchführung desselben sehr eingehend und unter Beifügung mancher werthvoller Winke aus der Praxis behandelt. Hauptsache ist selbstverständlich die entsprechende Erziehung und rechtzeitige Vorbereitung des Grundbestandes für den späteren Ueberhalt, dann die richtige Zusammenstellung und Vertheilung von Unter- und Oberholz für ein möglichst günstiges Zusammenwirken des Gesammtbestandes. Es geht schon daraus hervor, daß dieser Ueberhaltbetrieb zu denjenigen Wirthschaftsformen gehört, welche einen sehr sorgfältigen Betrieb von Seite des Wirthschaftsführers verlangen.

Wir empfehlen diese Schrift hiemit wiederholt der Aufmerksamkeit unserer Leser. A. v. G.

Forstliche Cubirungstafeln. Im Auftrage des königl. sächs. Finanzministeriums bearbeitet von weil. Dr. M. B. Preßler, Geh. Hofrath und Professor an der Forstakademie Tharandt. Siebente umgearbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. Max Neumeister, Professor an der königl. sächs. Forstakademie Tharandt. Wien 1890. Verlag von Moritz Perles. Preis fl. 3.—.

Die Vorzüge der Preßler'schen Cubirungstafeln hinsichtlich des dem Bedürfnisse der Praxis angepaßten Inhaltes und der zweckmäßigen Anwendung der Tabellen sind so allgemein anerkannt, daß es überflüssig erscheint, dieselben bei Besprechung einer neuen (der siebenten) Auflage dieser Tafeln neuerdings hervorzuheben. Herr Professor Dr. Neumeister, welcher die Herausgabe dieser neuen Ausgabe besorgte, hat auch die bewährte Anordnung der Tafeln im Wesentlichen unverändert gelassen, dagegen den Inhalt aller einzelnen Tafeln sorgfältig revidirt und einen Theil derselben, insbesondere jene für Stangen und schwächere Nutzholz-Sortimente, neu bearbeitet. Das Buch enthält Massentafeln für Klötzer und Stämme nach Mittenstärke, dann solche für Klötzer nach Oberstärke (und zwar für Fichten- und Kiefernklötzer getrennt, während dieselben bisher vereinigt waren), ferner die Massentafeln für schwache Klötzer, Weinpfähle 2c. nach Oberstärke, für Reis- und Derbholzstangen nach Unterstärke und für vierkantige Hölzer, Tafeln über den Festgehalt von Schichtholz, Rinde und Reisig, eine Verhältnißtafel für den Schnittholz-Beschlag und -Verschnitt, endlich einen Anhang über Gewicht, Schwinden und Heizkraft der Hölzer und über Samen- und Pflanzenbedarf für Saaten und Pflanzungen, zu welchen vielseitigen Tafeln überall die nöthigen Erläuterungen und Beispiele beigegeben sind. Die Verlagshandlung von M. Perles in Wien, welche den Verlag der Preßler'schen Werke übernommen hat, hat auch bei dieser neuen Ausgabe für die solide Ausstattung und insbesondere für scharfen und deutlichen Druck des Ziffernsatzes Sorge getragen, es ist daher nicht zu bezweifeln, daß diese Cubirungstafeln wie bisher so auch weiterhin sich der allgemeinsten Anwendung zu erfreuen haben werden.

A. v. G.

Digitized by Google

Die Seuche der Nonnenraupe. Zeitgemäße Winke für die Praxis von Forstrath Prof. G. Henschel. Leipzig und Wien, Verlag von Franz Deuticke. 1891. Preis 48 kr.

Allen den — leider nicht wenigen — Forstwirthen, welche heute mit der Nonne entweder direct im Kampfe stehen oder doch das Eindringen dieses Schädlings in ihre Forste zu befürchten haben, dürfte es von nicht geringem Interesse sein, in dieser kleinen, nur einen Druckbogen umfassenden Schrift, über die verschiedenen Krankheitserscheinungen, welche an der Nonnenraupe auftreten, Aufklärung und Kenntniß zu erhalten. Professor Henschel unterscheidet darin drei Formen solcher Krankheiten, nämlich die Schlaffsucht (Flacherie), die Madensüchtigkeit (erzeugt durch Tachininen oder Ichneumonen) und die Pilzkrankheit, welche Krankheitsformen er nebst den sie begleitenden Erscheinungen im Verhalten der Raupe in Kürze behandelt.

Wir geben unseren Lesern hiemit vor dem Erscheinen dieser gewiß zeitgemäßen Schrift Kenntniß, deren billiger Preis auch die wünschenswerthe weiteste Verbreitung derselben ermöglicht.

Fromme's forstliche Kalender-Tasche für das Schuljahr 1892. Sechster, der ganzen Folge zwanzigster Jahrgang. Redigirt von Emil Böhmerle, k. k. Forst- und Domänenverwalter im forsttechnischen Departement des Ackerbauministeriums. Mit 52 Figuren. In grüne Leinwand mit Golddruck gebunden. Preis fl. 1·60. Brieftaschen-Ausgabe, der Kalender in drei beliebig mitzuführende Theile zerlegt, jeder Theil in Leinwand mit Golddruck gebunden, das Ganze in solider Brieftasche vereinigt. Preis fl. 2·20. Wien, k. und Hofbuchdruckerei Carl Fromme.

Das fortdauernde Bestreben des Herausgebers dieses allgemein beliebten forstlichen Taschenbuches, den Inhalt desselben stets zu verbessern und zu vervollkommnen, gelangt auch in dem bereits vorliegenden Jahrgange für das Jahr 1892 zum Ausdruck. Eine Anzahl der darin enthaltenen Tabellen wurde theils ganz umgearbeitet, theils vervollständigt und nach den neuesten Arbeiten auf dem betreffenden Gebiete berichtigt. Unter den ganz neu aufgenommenen Kapiteln wollen wir hier nur eine sehr instructive Abhandlung „Ueber Waldbrückenbau", vom k. k. Bau-Ingenieur E. Sychrovsky, dann eine kurz gefaßte Darstellung der Beziehungen zwischen „Wald und Wasser" nach den bisher hierüber veröffentlichten Erfahrungen und Forschungen von Professor Dr. J. Breitenlohner, endlich eine Tabelle zur Bestimmung von Nadelholzkeimlingen nach Tubeuf hervorheben. Die statistischen Tabellen über die forstlichen Staatsbehörden, Lehranstalten und Vereine wurden sämmtlich nach dem neuesten Stande berichtigt.

Wir bezweifeln nicht, daß die Sorgfalt, welche Redaction und Verleger der „Forstlichen Kalendertasche" zuwenden, denselben auch einen stets weiteren Kreis von Freunden und Abnehmern gewinnen werde.

Taschenkalender für den Forstwirth für das Jahr 1892. Elfter Jahrgang. Herausgegeben von Gustav Hempel, o.-ö. Professor der Forstwissenschaft. Wien, Verlag von Moritz Perles. Preis gebunden fl. 1·60.

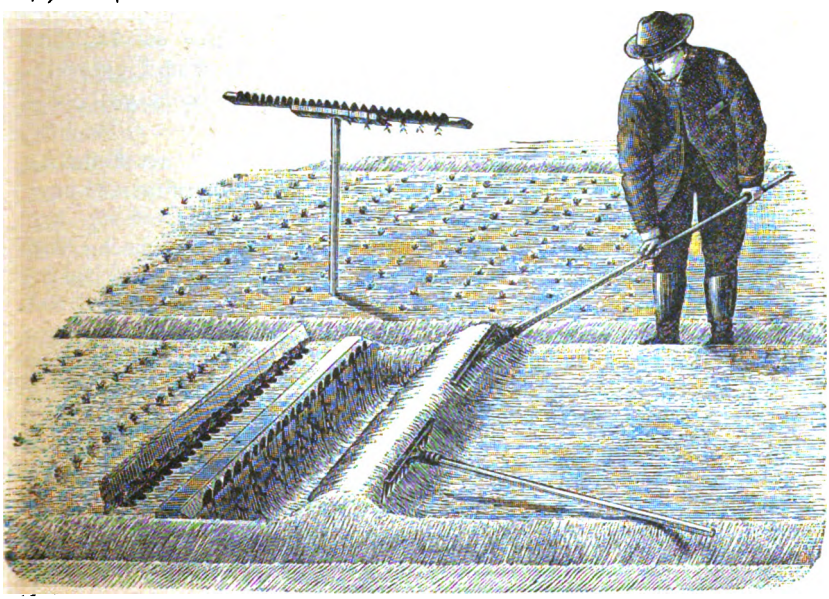
Digitized by Google

Hempel's Taschenkalender erscheint für das Jahr 1892 im Wesentlichen in dem gleichen Rahmen und Umfange, in welchem derselbe den zahlreichen Forstwirthen, die sich seiner als Notiz- und Nachschlagebuch bedienen, vertraut geworden ist; doch wurde der Inhalt überall da verbessert und vervollständigt, wo dies wünschenswerth oder nothwendig schien, und sind insbesondere die statistischen Tabellen und Mittheilungen über Behörden, Vereine, Schulen 2c., dann die Angaben der Schon- und Schußzeiten, sowie der Nachweis der forstlichen Literatur der letzten Jahre auf den neuesten Stand gebracht.

Trotz des sehr reichen Inhaltes an Tabellen, wirthschaftlichen Notizen, statistischen Mittheilungen 2c. und der Beigabe ausreichender Notizblätten überschreitet der Kalender nicht den Umfang eines wirklichen Taschenbuches und dürfte ihm dies für die Verwendung als solches jedenfalls zur Empfehlung gereichen.

Verschiedene Mittheilungen.

Hacker'scher vereinfachter Verschulapparat. Wir haben bereits früher eine Besprechung der Verschulmaschine und der Säemaschine des Rud. Hacker in Ploskovic (Böhmen) in unserer Zeitschrift gebracht. Heute veröffentlichen wir nebenstehende Abbildung und kurze Beschreibung seines Verschulapparates, welcher insoweit eine Ergänzung seiner Verschulmaschine bildet, als er sich in Folge seiner Billigkeit und Einfachheit selbst dann zur Anwendung empfiehlt, wenn nur kleine Pflanzenmengen zu verschulen sind und die Baumschulen noch so zerstreut und unzugänglich liegen, wogegen die Verschulmaschine wegen ihrer großen Leistungsfähigkeit dort am Platze ist, wo größere Massen Nadelholzpflanzen zu verschulen sind.



Digitized by Google

Zu dem Verschulapparate gehören: 1. 5 Pflanzenbrettchen zum Einhängen der Pflanzen, eben solche, wie sie bisher bei der Verschulmaschine verwendet wurden. 2. 3 Ständer zum Auflegen der Pflanzenbrettchen beim Einhängen, ebenfalls wie bei der Verschulmaschine, und 3. 2 Verschulrechen, d. i. eiserne, mit breiten langen Zinken und mit schiefem Stiel ausgestattete Rechen, so daß man mit dem einen Rechen bequem vom linken, mit dem anderen vom rechten Fußsteig quer über das Beet eine Furche ausheben kann, ohne daß man in das Beet hineinzutreten oder erst immer ein Brett auf das Beet zu legen braucht.

Die Arbeit ist so einfach, daß ihr Gang aus der Abbildung deutlich ersichtlich ist.

Man braucht blos noch zu erwähnen, daß nebst den 2 mit Rechen beschäftigten Arbeitern 2 bis 3 Einhängerinnen — je nachdem wie dicht man verschult — beim Einhängen der Pflanzen und Anlegen der behängten, sowie Heben der verpflanzten Brettchen beschäftigt sind. Das Heben geschieht, wie auf der Abbildung angedeutet, durch Umkippen und sodann Zurückziehen des Brettchens, wodurch die Pflanzen herausgelassen werden.

Wenn die Brettchen richtig angelegt werden, ist es nicht nothwendig, sie bis zum Verpflanzen zu halten und dadurch Zeit zu verlieren. Das Anlegen muß knapp bis auf den Furchenrand geschehen, da sonst die Pflanzen etwas gekrümmt erwachsen.

Das Andrücken der Erde geschieht durch schief geführte Stöße mit dem Rechen (wie bei der Verschulmaschine) und wenn dies in gewissen Fällen nicht für genügend erachtet werden sollte, kann das Erdreich beliebig mit der vorderen Zinkebene angedrückt werden, indem man den Stiel nahezu vertikal hält und in der Richtung von oben nach unten stößt.

Der Erfinder liefert den Verschulapparat (sowie auch seine Verschulmaschine und Saatmaschine) jedermann auf 14 Tage zur Ansicht und Probe und nimmt ihn anstandlos zurück, wenn er sich nicht bewähren sollte, vorausgesetzt, daß die Zurückexpedirung spätestens am 14. Tage nach Erhalt geschieht und vom Besteller auch die Rück-Transports-, eventuell Zoll-Kosten getragen werden. Dadurch ist das Einbürgern seiner Culturwerkzeuge in der Praxis sehr erleichtert.

Der Preis des completen Apparates beträgt fl. 12, bei Bestellung von mindestens 5 Garnituren auf einmal fl. 10 per Garnitur.

Der Nonnenfraß. Hinsichtlich dieser Calamität, welche die Aufmerksamkeit der Forstwirthe in Oesterreich und Deutschland noch immer im vollen Maße in Anspruch nimmt, läßt sich der heutige Stand nach den uns bekannt gewordenen Mittheilungen dahin feststellen, daß der Fraß in diesem Jahre an Verbreitung allenthalben beträchtlich zugenommen, an Intensität aber — dank der Thätigkeit der Forstorgane sowohl als auch der politischen Behörden in der Beobachtung und Bekämpfung des Schädlings — abgenommen habe, ja in den Hauptfraßorten des Vorjahres, nachdem allerdings bedeutende Waldstrecken ihm zum Opfer gefallen sind, durch die von Natur in mehr oder minder intensivem Grade eingetretene Verseuchung der Nonnenraupen nahezu zum Stillstande gebracht ist.

Digitized by Google

So dürfte voraussichtlich in dem am meisten verheerten Ebersberger-Forste bei München der Fraß bis zum nächsten Jahre gänzlich erlöschen und sollen die vom Vorjahre noch erhaltenen Bestände in diesem Jahre verschont geblieben sein; dagegen ist ein neues Kahlfraßgebiet im königl. Fasangarten bei München in diesem Jahre hinzugekommen, wo allein die Fällung von 250.000 Ster Holz erforderlich wird. In unseren Hauptfraßgebieten, den Wäldern von Wittingau und Frauenberg in Böhmen, in jenen von Erdweis (Herrschaft Weitra), von Litschau und Heidenreichstein in Niederösterreich und von Pirnitz in Mähren ist allenthalben die Erscheinung der Schlafsucht (Flacherie), mit dem damit verbundenen „Gipfeln" der Raupen, sowie das Befallen derselben von Tachininen und Ichneumoniden sehr stark aufgetreten und konnten zum Theile bis 90 Procent der Raupen als krank constatirt werden, so daß an diesen Orten ein Erlöschen des Fraßes vorauszusehen ist.*)

An Ausbreitung hat das Fraßgebiet in diesem Jahre dagegen sehr erheblich zugenommen und ist das Vorkommen des Falters dermalen schon in fast allen Bezirken von Böhmen, Mähren, Schlesien, Nieder- und Oberösterreich, zum Theile auch in Salzburg und Tirol constatirt.

In Böhmen sind nach einer Mittheilung der „Oesterreichischen Forstzeitung", insbesondere in den Bezirken Deutschbrod, Budweis, Neuhaus, Wittingau ꝛc., dermalen 10.000 ha Waldfläche stark und 15.000 ha in geringerem Maße von der Nonne befallen. In Mähren ist der intensivste Fraß in der Umgegend von Iglau, insbesondere in den Forsten der Herrschaft Pirnitz des Fürsten Collalto zu verzeichnen, deren Bestände in bedeutender Ausdehnung wegen stattgehabten Kahlfraßes zur Abholzung gelangen mußten und wo allein für die Bekämpfungsmaßregeln ein Betrag von 50.000 Gulden aufgewendet wurde. Ein weiteres instructives Gebiet bezüglich des Fraßes und seiner Bekämpfung ist das Revier Trschitz (Domäne Großwisternitz) bei Olmütz und außerdem ist die Nonne im Bezirke Sternberg, in den Vorwäldern der Hanna u. s. w. vielfach aufgetreten.

Aus Schlesien werden die Gebiete von Friedek, Schönhof, Paskau, bei Troppau, Grätz, Jamnitz, Ostrau, Bielitz-Biala und die Reviere um Jägerndorf als solche bezeichnet, in welchen die Nonne bereits verbreitet ist und soll hier insbesondere das massenhafte Auftreten derselben in den benachbarten Forsten von Ratibor und Pleß in Preußisch-Schlesien gefahrdrohend sein. In Niederösterreich hat sich die Nonne außer dem schon vorerwähnten Fraßgebiete von Schrems, Gmünd und Weitra bereits in nicht unerheblichem Maße in den Bezirken von St. Pölten und Scheibbs, insbesondere den Forsten des Yiperthales (Rorregg und Persenbeug), dann bei Walpersdorf und Goldegg gezeigt; in Oberösterreich ist sie zunächst aus Baiern in den angrenzenden Weilhartforst bei Braunau, dann in den Kobernausenwald, Hausruck- und Pramwald eingedrungen und außerdem vereinzelt in der Gemeinde Neuhofen (Bez. Steyer), dann in den Salzkammergutsforsten am Mondsee und Attersee constatirt worden. Auch nach Salzburg (am

*) Bemerkenswerth ist die Erscheinung, daß an den meisten dieser, von Massenfraß heimgesuchten Orte die Zahl der Weibchen gegenüber jener der Männchen unter den in diesem Jahre ausgeflogenen Faltern eine verhältnißmäßig sehr geringe ist.

Digitized by Google

Haunsberg und bei Michelbeuern) und Tirol (Unterinnthal) dürfte sie hauptsächlich aus Baiern eingedrungen sein. Endlich hat auch Ungarn und Siebenbürgen bereits einen Nonnenfraß in der Ausdehnung von 30.000 Hektar zu verzeichnen.

Von Seite der politischen Behörden und deren Forstorgane wird allenthalben dem Auftreten dieses Insectes große Aufmerksamkeit zugewendet; in den meisten politischen Bezirken sind eine Anzahl von Fachmännern als Delegirte mit der Aufgabe der Ueberwachung und Durchführung der Bekämpfungsmaßregeln betraut worden und werden diese letzteren in eigenen Delegirtenversammlungen festgestellt. Selbstverständlich ist dabei das Personale des großen Forstbesitzes in erster Linie mit diesen Arbeiten im eigenen, sowie im angrenzenden Kleinbesitze in Anspruch genommen.

Von den Bekämpfungsmaßregeln findet neben dem Sammeln und Tödten der Falter, dem „Spiegeln" und dem nur wenig lohnenden „Eiern" die Anbringung der Leimringe nach vorheriger starker Durchforstung und Entfernung des Unterholzes immer mehr und erfolgreichere Anwendung, wobei man übrigens von dem anfangs empfohlenen „Hochleimen" als einer verhältnißmäßig umständlichen und kostspieligen Maßregel ganz abgegangen ist da das Tiefleimen sich als fast ebenso erfolgreich erwiesen hat. Insbesondere hat sich das Leimen auf einzelnen, einer ständigen Revision unterzogenen Probelinien als das beste Mittel bewährt, um in zweifelhaften Gebieten das Vorhandensein und die Verbreitung der Nonnenraupen zu constatiren.

Gleichfalls vom besten Erfolg begleitet war allenthalben das Isoliren noch nicht befallener (namentlich junger) Bestände durch schmale Loshiebe und Auflegen von mit Raupenleim bestrichenen Stangen längs der Grenzlinien mit den befallenen Beständen, wobei das Auflegen von Fangbüscheln aus Reisig das Sammeln und Vernichten der Raupen sehr erleichtert. Weniger allgemein hat das gleichfalls von manchen Seiten empfohlene Räuchern, welches die Raupen zum Abbaumen veranlassen soll, Anklang gefunden, da sich diese Maßregel vielfach als wenig wirksam erwiesen hatte.

Um da, wo die Nonnenraupen in größerer Zahl mit Schmarotzerlarven besetzt sind, die Entwicklung der letzteren nach dem Einsammeln der Raupen zu ermöglichen, wurden an mehreren Orten seichte Gruben im Waldboden ausgehoben und mit geleimten Stangen am oberen Rande umgeben und auf diese einfache Art zweckentsprechende Raupenzwinger hergestellt.

Noch sei es gestattet, auf einige Schriften hinzuweisen, welche über die Nonne erschienen sind. Herr Docent Dr. Pauly in München hat in der „Allgem. Jagd- und Forstzeitung" eine Reihe von Briefen über den Nonnenfraß in Baiern veröffentlicht und sind dieselben dann auch in einem kleinen Buch gesammelt, mit einem Anhange von Robert Hartig versehen, bei Sauerländer in Frankfurt a. M. erschienen; in einer weiteren, sehr beachtenswerthen Schrift „Die Nonne im oberschwäbischen Fichtengebiet" (Stuttgart, bei Julius Hoffmann, 1891), theilt Forstdirector Dorrer die in Württemberg beim letzten, sowie dem jetzigen Nonnenfraße gemachten

Digitized by Google

Erfahrungen mit; endlich behandelt Professor G. Henschel in der kleinen Schrift „Die Seuche der Nonne" die Krankheitserscheinungen an derselben, welcher letzteren Schrift wir bereits unter den „Literarischen Berichten" dieses Heftes Erwähnung gethan haben.

Ankauf der Herrschaft Nadworna durch den Staat. Aus der für die Ablösung des Propinationsrechtes in den galizischen Staatsdomänen dem Aerare zugefallenen Ablösungscapitalien wurde die zuletzt im Besitze der allgemeinen österreichischen Bodencreditanstalt gewesene Herrschaft Nadworna in Galizien durch das Ackerbauministerium für den Staat um den Betrag von 2 Millionen Gulden angekauft. Die genannte Herrschaft, im Osten Galiziens das Quellengebiet des Pruth und der Bystryca umfassend, hat eine Gesammtfläche von 84.479 ha, wovon 78.516 ha Waldboden. Wir begrüßen diese neuerliche ansehnliche Vergrößerung unseres Staatsforstbesitzes mit aufrichtiger Befriedigung.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Josef Zenker, Forstmeister der königl. Stadt Pisek durch Verleihung des Titels eines k. k. Forstrathes. Die Hoch- und Deutschmeister'schen Oberförster und Forstamtsleiter Adolf Wehrberger in Hubertskirch und Karl Drechsler in Langendorf durch das goldene Verdienstkreuz mit der Krone. Leopold Schmölz, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Mürzzuschlag, durch den königl. preußischen Kronenorden vierter Classe; Anton Marek Freiherr von Podstatzky'scher Oberförster in Littenschütz, durch das goldene Verdienstkreuz. Josef Seitz, k. k. Förster in Mürzsteg, durch das silberne Verdienstkreuz mit der Krone. Johann Kraut, erzherzogl. Heger in Knaj, durch das silberne Verdienstkreuz.

Gewählt. Zum Rector der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien wurde für das Studienjahr 1891/2 der k. k. Forstrath und Professor der forstlichen Betriebsfächer Adolf Ritter von Guttenberg gewählt. Hofrath Dr. W. F. Exner, Professor an der Hochschule für Bodencultur und Director des technologischen Gewerbemuseums, zum Ehrenmitgliede des Gewerbemuseums in Nürnberg.

Ernennungen. Wenzel Goll, k. k. Oberforstcommissär und Landesforstinspector in Laibach, zum k. k. Forstrath. Ferdinand Tepper, k. k. Forstinspectionscommissär in Triest, zum Oberforstcommissär und Landesforstinspector in Czernowitz. Adalbert Schiffel, k. k. Forst- und Domänenverwalter der IX. Rangsclasse im Ackerbauministerium, zum Forstmeister bei der Direction der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfonds in Czernowitz. Zu k. k. Forstassistenten die Forsteleven Adolf Beill, zugetheilt der forstlichen Versuchsstation in Mariabrunn und Alois Rotter, beide zur k. k. Forst- und Domänendirection in Innsbruck, Eugen Mahner zur Forst- und Domänendirection in Görz, Anton Roth zur Forst- und Domänendirection in Wien, Josef

Digitized by Google

Pürringer und Josef Hillischer zur Direction der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfonds in Czernowitz.

Dr. Adolf Cieslar, k. k. Adjunct der X. Rangclasse der forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn wurde in die IX. Rangsclasse befördert. Dr. Julius Trubrig, Administrationsconcipist bei der k. k. Forstl und Domänen-Direction in Innsbruck zum Administrationsadjuncten.

Die Assistenten an der k. k. Hochschule für Bodencultur Emmerich A. Wagner zum erzherzoglichen Oberförster und Forstamtsleiter der Domäne Gmünd (Niederösterreich) und Johann Blaschke zum wirklichen Lehrer an der landwirthschaftlichen Landesmittelschule in Söhle. Der fürstlich Schwarzenberg'sche Forstingenieuradjunct Theodor Mokry zum Freiherr von Lilgenau'schen Oberförster der Domäne Schlüsselburg. Forstverwalter Baßler zum Oberförster der Domäne Hermannseifen, Mohren und Helferdorf in Böhmen.

Dr. Guido Goldschmiedt, o. ö. Professor der Chemie an der k. k. Hochschule für Landescultur zum o. ö. Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag.

Versetzungen. Alfred Rosenberg, k. k. Forstmeister in Czernowitz wurde mit der Leitung des neu errichteten und direct dem Ackerbauministerium unterstehenden k. k. Verwaltungsamtes der Staatsherrschaft Nadworna in Galizien betraut. Die k. k. Forst- und Domänenverwalter Adalbert Schallaschek von Kufstein zur Forst- und Domänendirection in Innsbruck, Emil Wessely von Primör nach Kufstein, Ferdinand Adler in Groß-Reifling und Josef Perndanner in Lammeran (Wienerwald) wechselseitig. Der k. k. Forstassistent bei der Forst- und Domänendirection in Wien Friedrich Freiherr von Daublebsky-Sternegg zu Ehrenstein zur Dienstleistung in das Ackerbauministerium.

Der bisherige Director der königlich preußischen Forstakademie in Münden, Oberforstmeister Dr. Borggreve, wurde von der Leitung dieser Akademie enthoben und ihm die neugebildete Oberforstmeisterstelle in Wiesbaden-Biederkopf übertragen; an seine Stelle ist Forstrath Professor Weise in Karlsruhe, unter Ernennung zum königl. Oberforstmeister, zum Director der Forstakademie in Münden berufen worden.

Pensionirt. Johann Lizak, k. k. Forstrath und Landesforstinspector in Czernowitz.

Gestorben. Johann Partisch, Fürst Liechtenstein'scher Oberförster i. P. in Müglitz, im 85. Lebensjahre. Wenzel Janaček, Fürst Liechtenstein'scher Förster i. P. in Brünn, im 71. Lebensjahre. P. Ernst Frankl, stiftlicher Forstmeister in St. Paul. Anton Kiesel, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Alt-Sandec (Galizien), im 51. Lebensjahre. Adolf Bscherer, k. k. Forstinspectionscommissär in Graz, im 62. Lebensjahre. Moriz Moser, erzherzogl. Waldbereiter a. D., im 86. Lebensjahre. Josef Ritter von Herrisch, k. k. Oberförster i. P. in Salzburg, im 68. Lebensjahre. Josef Knar, gräfl. Lamberg'scher Oberförster in Pöllau, im 59. Lebensjahre.

Dienstjubiläum. Rudolf Bohutinsky, Freiherr von Hackelberg-Landau'scher Forst- und Güterdirector in Karlsstift (Niederösterreich), feierte am 20. Juni l. J. sein 50jähriges Dienstjubiläum.

Digitized by Google

Nachtrag. Von der k. u. k. Privat- und Familienfonds-Güterdirection in Wien werden uns folgende Veränderungen im Stande des dortigen Forstpersonales mitgetheilt: Ernennungen. Alois Kreitschi, Revierjäger II. Classe in Panow, zum Revierjäger I. Classe unter Belassung auf seinem gegenwärtigen Posten; Alois Baader, Revierjäger III. Classe in Potworow, zum Revierjäger II. Classe in Dubnian und Willibald Rožek, Forstwart in Czeikowitz, zum Revierjäger III. Classe in Potworow. Pensionirt. Mathias Pfeiffer, Revierjäger I. Classe in Dubnian.

Vereinsrechnung

pro April bis Mai 1891.

Einnahmen: Cassarest mit Ende März 1891 = fl. 591·14; Mitgliederbeiträge von den P. T. Herren: Walter J. 5 fl., Strecha A. 5 fl., Neudörfl J. 5 fl., Horny Fr. 5 fl., Nostis A. 5 fl., Christanell H. 5 fl., Excellenz Freiherr von Banhans 10 fl., Baumer L. 5 fl., Walloch Frz. 5 fl., Kügler R. 5 fl., Maixner H. 5 fl., Gläser H. 5 fl., Suda Frz. 5 fl., Fischer Ad. 4 fl. 89 kr., Polaczek F. 5 fl., Auersperg Fz. Durchlaucht 5 fl., Liechtenstein Durchlaucht, Fürst von und zu 15 fl., Breuner A. Graf von 10 fl. 50 kr., Karl A. P. 10 fl., Salzer Joh. 5 fl., Dimitz L. 5 fl., Kopetzky R. 5 fl., Sichvorsky E. 5 fl., Baiersdorf K. von Erdös 5 fl., Biach M. 5 fl., Pichler Chr. R. von 2 fl. 10 kr., Karplus Berth. 5 fl., Gebrüder Boschan 5 fl., Dr. Ad. Weiß 5 fl., Sommerfeld G. von 5 fl., Pollak L. P. 10 fl., Koller E. L. 2 fl. 30 kr., Schopf F. 5 fl., Podubetzky Em. 5 fl., Künstler H. 10 fl., Trubrig J. Dr. 5 fl, Bretschneider H. 5 fl., Wachtl F. 5 fl., Rinaldini A. 10 fl., Bibel Joh. 10 fl., Heger J. 5 fl., Cehak A. 5 fl., Spillmann A. 5 fl., Förster G. 10 fl, Doblhoff-Dier Freih. von 5 fl. = 269 fl. 79 kr. Aus dem Commissionshandel durch Buchhandlung Perles für das Jahr 1890 = 242 fl. 15 kr., Erlös aus der Festschrift für die obige Zeit 6 fl. 90 kr. Zusammen = 1109 fl. 98 kr.

Ausgaben: Redactionskostenpauschale pro II Quartal 1891, 100 fl., Secretärskostenpauschale für obige Zeit 90 fl., Gründungsbeitrag zum Musealverein 100 fl., Gratification für eincassirte Mitgliederbeiträge 8 fl., für Papier- und Couvertankauf 1 fl. 93 kr., Gebührenäquivalentabstattung 1 fl. 17 kr., Postporto für obige Zeit 16 fl. 77 kr. Zusammen 312 fl. 87 kr. Bleibt mit Ende Mai 1891 ein Cassastand von 797 fl. 11 kr.; hievon baar 57 fl. 49 kr., in der Sparkasse 747 fl. 27 kr.

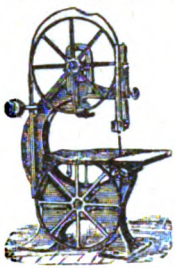
Avis!

Die P. T. Vereinsmitglieder, welche mit dem Jahresbeitrage pro 1891 noch im Rückstande sind, werden ersucht, diesen, sowie etwaige Reste der Vorjahre, dann den noch rückständigen Betrag per 1 fl. 15 kr. für die zugesandte Jubiläumsdenkschrift mittelst Postanweisung gefl. ehestens an den Vereinssecretär einsenden zu wollen.

Paul Turetschek, Vereinssecretär

Digitized by Google

Deutsch-Amerikanische Maschinenfabrik



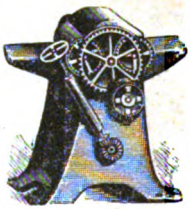
ERNST KIRCHNER & Co.

Leipzig (Sachsen)

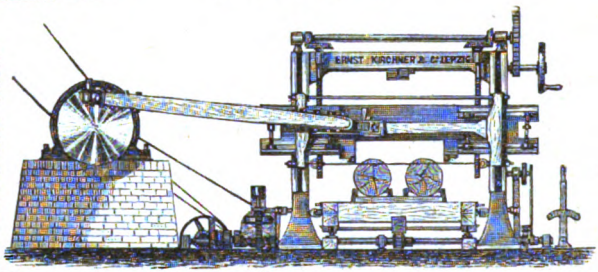
liefert in anerkannt vorzüglichster Ausführung und bester Construction als alleinige Specialität

Säge- und Holzbearbeitungs-Maschinen

aller Art und Grösse.



Ueber 15.000 Holzbearbeitungs-Maschinen geliefert. — Patente in allen industriellen Staaten.



Höchste Auszeichnungen für Holzbearbeitungs-Maschinen auf allen von der Fabrik beschickten Ausstellungen.

Horizontale Gattersägen neuester Construction für alle vorkommenden Weiten; zum Schneiden harter und weicher Hölzer

Patent-Holzwolle-Maschinen bester und grösster Leistung.

Czerny's berühmte

Universal-Lederschmiere

schützt vor Stiefeldruck, vor Nässe, Kälte und Verkühlung. Angenehmes Gehen in den schlechtesten Stiefeln, macht **Schuhe, Stiefel, Wagenleder, Pferdegeschirre**, überhaupt jedes **Leder- oder Riemzeug** unverwüstlich, **dauerhaft**, vollkommen **wasserdicht, sammtweich**. Auf **Jagden**, namentlich **Sumpfjagden, Märschen, Gebirgstouren** 2c. unentbehrlich. Namentlich bei Regen- und Schneewetter. Wichtig für jeden sparsamen Menschen. Als Salbe gegen **„Wolf"** und **Fußbrennen**. Als **Pferdehufsalbe, Waffen-Rostschutz-, Gewehr-Conservirungs-** und **Patronen-Einfettungs-Mittel** ausgezeichnet. Ist vollkommen säurefrei und wird deshalb **niemals ranzig**. Die bisher im Gebrauche gewesenen Einfettungs-Mittel, als: Schweinefett, Klauenfett, Fischthran, Unschlitt, 2c. werden **alle ranzig** und **zerstören** deßhalb das Leder.

Sehr ausgiebig und billig! Ebenso zur **Einfettung der Waffen** gegen Rost, als vortreffliches Conservirungsmittel für dieselben empfohlen.

Vorzugspreise für die Forst- und Oekonomie-Branche.

Prima-Qualität: Blechbüchsen à 30 *gr* 7½ kr., à 50 *gr* 9½ kr., à 85 *gr* 14 kr., à ⅛ *kg* 24 kr., à ¼ *kg* 38 kr., à ½ *kg* 68 kr., à 1 *kg* 1 fl. 25 kr., à 3 *kg* 3 fl. 50 kr., à 5 *kg* 5 fl. 25 kr.; in Holzkübeln à 25—100 *kg*. 88 kr. per *kg*. **Secunda-Qualität**: Blechbüchsen à 1 *kg* 1 fl. 5 kr., à 3 *kg* 2 fl. 80 kr., à 5 *kg* 4 fl. 40 kr.; in Holzkübeln à 25—100 *kg* 74 kr. per *kg*; Holzschachteln à 50 *gr* 4½ kr., à 100 *gr* 9 kr. Ferner bestens empfohlen:

Reines Vaselin-Fett (Waffen-Fett), reines Vaselin-Oel (Gewehr-Oel), **Congo-Lackwichse** (neueste Erfindung), die beste Schuhwichse! **Metall-Putzpasta, Lederlack**, Lederöl-Politur, Sattelseife, Tintenessenz, Wanzenessenz, Schabengeist, waschechte Zeichentinte, **Universal-Fleckwasser**, Magenliqueur, Haarfärbemittel, Seifen und Parfümerien. Bei Bestellung über 5 fl. gewähre ich **spesen-** und **portofreie** Zusendung. Bei Aufträgen von 10 fl. an 10%, von 15 fl. an 15% **Rabatt**. Preislisten u. Gebrauchs-Anweisungen über meine sämmtlichen Specialitäten, ebenso Muster auf Verlangen **gratis** u. **franco**. Zusendung erfolgt sofort per Post oder Bahn. — Nur eigene Erzeugnisse von

Anton J. Czerny, Wien, I. Wallfischgasse 5.

Digitized by Google

Die Aufgaben und Ziele der Forstbetriebseinrichtung.

Aus der Antrittsrede des für das Studienjahr 1891/2 gewählten Rectors der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, Prof. Forstrath Adolf Ritter von Guttenberg.

Gestatten Sie, hochgeehrte Anwesende, daß ich nunmehr Ihre Aufmerksamkeit noch für einen kleinen Streifzug in das Gebiet der forstlichen Betriebslehre in Anspruch nehme, in welchem ich es versuchen will, die Aufgaben und Ziele der Forstbetriebseinrichtung in einigen auch dem allgemeinen Interesse näher liegenden Richtungen zu beleuchten.

Als nächstliegender Zweck der Forsteinrichtung könnte, ebenso wie bei ähnlichen Betriebsregelungen in anderen Wirthschaftszweigen, wohl die planmäßige Vorausbestimmung der Wirthschaft für die nächst vorliegenden Jahre erscheinen. Hält man es doch in jedem Gewerbe oder Productionszweige, sobald diese sich über die engen Grenzen des Kleingewerbes oder der sozusagen nur für den Hausbedarf bestimmten Erzeugung erheben, für ein wesentliches Erforderniß einer guten Wirthschaft, daß dieselbe planmäßig geführt, daß also der Betrieb jeder solchen größeren Wirthschaft nach einem im vorhinein aufgestellten Betriebsplane für einen — je nach Umständen kürzeren oder längeren — Zeitraum geordnet und eingerichtet werde. Auch die uns zunächst verwandte Landwirthschaft pflegt solche Betriebspläne für eine Reihe von Jahren aufzustellen.

Um wie viel mehr wird die Nothwendigkeit einer solchen Regelung durch Aufstellung von Wirthschaftsplänen — oder, wie wir es nennen, einer Betriebseinrichtung — in der Forstwirthschaft hervortreten, wo die Ernte von dem Anbau durch außerordentlich lange Zeiträume getrennt ist, wo schon infolge dessen die richtige Erkenntniß der in jeder Richtung entsprechendsten Betriebsweise schwieriger ist, als in irgend einem anderen Productionszweige und andererseits wirthschaftliche Fehler durch Jahrzehnte auf das Nachtheiligste fortwirken können, wo es endlich schon im Hinblick darauf unerläßlich ist, die einheitliche und consequente Durchführung der einmal als richtig

Digitized by Google

erkannten Wirthschaftsgrundsätze gegenüber den oft wechselnden Ansichten der einzelnen Wirthschafter durch bestimmte Wirthschaftsvorschriften und Betriebspläne sicherzustellen.

Der Landwirth darf in der Regel hoffen, den von ihm für eine kurze Reihenfolge von Jahren aufgestellten Plan der Fruchtfolge und sonstigen Wirthschaftseinrichtung selbst bis zu Ende durchzuführen, er ist zumeist in der Lage, etwaige Fehler und Mißerfolge nach kurzer Zeit zu erkennen und ohne große Verluste zu erheben. In der Forstwirthschaft hat der einzelne Wirthschafter die von ihm begründeten oder gepflegten Bestände in der Regel nur durch einen kleinen Bruchtheil des Zeitraumes in der Hand, den sie bis zur Erlangung ihrer Hiebsreife benöthigen; die Folgen einer unrichtigen Wahl, sei es in der Begründung, in der Behandlung oder der Benützung der Bestände, werden oft erst nach Jahrzehnten erkennbar und ein alsbaldiger Uebergang zu besser entsprechenden Wirthschaftsformen ist in der Regel nur unter großen Opfern und Einbuße am Ertrag möglich.

Dies Alles läßt es uns wohl auch schon als nothwendig erkennen, daß der Forstwirth bei der Regelung seiner Wirthschaft etwas weiter vorausblicke, daß er seine Dispositionen, wenn auch nur als vorläufige, für eine längere Zeit treffe, als dies in anderen Wirthschaftszweigen üblich und nothwendig ist, wenn wir auch heute nicht mehr, wie dies früher vielfach der Fall war, glauben, den Nutzungsgang in unseren Forsten auf Jahrhunderte im Voraus bestimmen zu können.

Zu dieser Vorschreibung des Betriebes und Nutzungsganges kommt für die Einrichtung der Forstwirthschaft noch eine zweite sehr wichtige Aufgabe hinzu — die Feststellung des Ertrages, der nach allgemeinen wirthschaftlichen Grundsätzen bezogen werden kann; — ja diese Feststellung oder Regelung des Ertragsbezuges galt durch lange Zeit als die eigentliche und wesentliche Aufgabe der Forsteinrichtung — daher dieselbe auch damals meist als „Waldertragsregelung" bezeichnet wurde — und die planmäßige Einrichtung des gesammten Wirthschaftsbetriebes, so unerläßlich sie uns speciell für den großen Forstbetrieb erscheinen muß, wurde und wird hie und da noch heute gegenüber der einfachen Feststellung des zulässigen Ertragssatzes unterlassen oder doch in der Beachtung sehr zurückgestellt.

Ich habe schon vordem auf die lange Zeitdauer der forstlichen Production als eine der Eigenthümlichkeiten der Forstwirthschaft

Digitized by Google

hingewiesen und ich kann hinzufügen, daß gerade dieser Umstand eine der bedeutungsvollsten Besonderheiten des Forstbetriebes sowohl in privatwirthschaftlicher als in staatswirthschaftlicher Richtung bildet.

Eine der wichtigsten Consequenzen dieses langsamen Heranwachsens unserer Bestände ist die für einen nachhaltigen Betrieb nothwendige Anhäufung großer Materialvorräthe, also großer in den Beständen investirter Wirthschaftscapitalien, welche neben dem Boden hier einen zweiten, unentbehrlichen Productionsfactor bilden. Dieser, alle Altersstufen bis zum hiebsreifen Bestande umfassende Vorrath an heranwachsenden Beständen ist unerläßlich für die Sicherung der angestrebten nachhaltigen Nutzung, er ist aber auch unerläßlich für die Erzielung eines vollen, nach Masse und Werth den gegebenen Verhältnissen entsprechenden Zuwachses, der eben nur an einem Bestande von bereits vorgerückter Entwicklung erfolgen kann, während selbst der beste Waldboden, wenn nur mit ganz jungen Pflanzen bestockt, einen nur ungenügenden Holz- und sehr geringen Werthzuwachs ergeben würde.

Der bedeutende Capitalwerth dieses Vorrathes läßt unsere Wirthschaft gegenüber der Landwirthschaft als intensiver bezüglich des darin festgelegten Capitales erscheinen, wogegen die letztere unsere Forstwirthschaft an Intensität der Arbeit und des umlaufenden Capitales an Betriebsmitteln in der Regel weitaus übertrifft.

Als die nothwendige Grundlage für die Erziehung werthvoller Bestände durch den daran erfolgenden Massen- und Werthzuwachs hat dieser im Walde stehende Holzmassenvorrath die Eigenschaft eines Productionscapitales; er ist aber zugleich — mit Ausnahme etwa der jüngsten Bestände — ein fertiges, verwerthbares Product und es hängt lediglich von der Auffassung des Besitzers, beziehungsweise des Wirthschafters ab, wie lange er den einzelnen Bestand zur weiteren Werthmehrung als Productivcapital belassen und wann er ihn als Ertrag seiner bisherigen Capitalsanlage benützen will.

Diese Doppeleigenschaft des im Walde stehenden Holzmassenvorrathes resultirt aus einer weiteren, dem Forstbetriebe zukommenden und für dessen richtige Beurtheilung wichtigen Eigenthümlichkeit, der Unbestimmtheit der Hiebsreife.

Eine von Natur gegebene Erntereife, wie sie bei den meisten landwirthschaftlichen Producten zu einer bestimmten Zeit eintritt, gibt

Digitized by Google

es hier nicht; das Holz ist reif mit dem Abschlusse seines jährlichen Bildungsprocesses und im Weiteren wird nur der Grad seiner technischen Verwendbarkeit und damit auch seiner Verwerthbarkeit verändert.

Der richtige Zeitpunkt der Nutzung eines Bestandes kann also nur nach wirthschaftlichen Gesichtspunkten bestimmt werden und auch da wird begreiflicherweise das Ergebniß ein verschiedenes sein können, je nachdem die Frage lediglich vom privatwirthschaftlichen oder vom gemeinwirthschaftlichen Standpunkte erfaßt wird. Es gibt also hier schon nicht selten eine Differenz zwischen den Forderungen des privatwirthschaftlichen Vortheiles und jenen des gesammtwirthschaftlichen Interesses.

Ebenso wie die Hiebsreife ist aber auch die Größe des jährlichen Ertrages in der Forstwirthschaft keineswegs bestimmt gegeben. Im Gegensatze zur Landwirthschaft, wo diese Größe in der leicht bemeßbaren jährlichen Production klar vor Augen liegt, entzieht sich der jährliche Zuwachs unserer Bestände der directen Beobachtung und damit auch jeder nur halbwegs genauen Messung; was wir ernten, ist nicht dieser Jahreszuwachs, sondern die Production einer ganzen Umtriebszeit, also durchschnittlich etwa eines Jahrhunderts!

Wenn wir nun sehen, wie hier Capital und Ertrag ohne erkennbare Grenze ineinandergreifen, so daß die Gefahr stets naheliegt, daß — selbstl unbeabsichtigt — ein Theil dessen, was als Productionscapital für künftige Erträge hätte bleiben sollen, als Ertrag vorweggenommen wird, so ist es wohl begreiflich, wenn zu einer Zeit, in welcher das Holz als Brennstoff wie als Baumaterial noch als unersetzbar angesehen wurde, in welcher auch ein Austausch von Ueberfluß und Mangel an Holz auf weitere Strecken wegen der geringen Entwicklung derg Transportmittel nicht thunlich war, die Aufgabe der Forsteinrichtung zunächst dahin gerichtet sein mußte, die Stetigkeit und Fortdauer der Erträge für die Zukunft zu sichern.

Aus solchen Motiven sind unsere ersten, zum Theil in den Beginn des vorigen Jahrhunderts zurückreichenden Einrichtungen, wie z. B. jene der Salzkammergutsforste oder des Wienerwaldes, hervorgegangen, wo es sich darum handelte, hier den bedeutenden und voraussichtlich noch steigenden Holzbedarf eines großen Bevölkerungscentrums, dort den Betrieb der für Volkswirthschaft und Staatseinkommen gleich wichtigen Salinenwerke zu sichern. Wir haben hier die Sicherung strenger Nachhaltigkeit als das

Digitized by Google

Hauptziel der Forsteinrichtung vor uns, welches Princip die Forstwirthschaft bis in die neuere Zeit fast ausschließlich beherrschte.

Auf der Stufe der bloßen Ertragsregelung konnte jedoch die forstliche Betriebseinrichtung nicht stehen bleiben. Die Erkenntniß, daß nur bei einem bestimmten, wohlgeordneten Waldzustande das Ziel einer nachhaltigen Bewirthschaftung und in jeder Richtung vortheilhaftesten Production erreicht werden könne, veranlaßte dazu, die Einrichtung auch auf den Wald selbst zu übertragen; die Herstellung einer räumlichen Eintheilung des Waldes, die feste Begrenzung und angemessene Vertheilung der Hiebsführung, die Regelung der Bestandeserziehung traten als Aufgaben der Einrichtung mehr in den Vordergrund.

Während also die Waldertragsregelung nur bestimmte, wie viel genutzt werden darf, das Wo? und Wie? aber dem Wirthschafter überließ, richtet die heutige Einrichtung ihr Hauptaugenmerk auf das letztere, in der begründeten Ueberzeugung, daß die Erträge und damit die Rente der Zukunft weit mehr durch die Herstellung einer guten Bestandesordnung und durch rationelle Bestandespflege gesichert sei als durch die Einhaltung eines bestimmten, ein- für allemal berechneten Ertragssatzes.

Der sogenannte Normalwald, ein allerdings nur in der Idee und kaum irgendwo in der Wirklichkeit bestehendes Bild eines für den Nachhaltsbetrieb in jeder Hinsicht vollkommen geordneten Waldstandes, tritt hier als ein zweites Ziel, welches wenigstens annähernd erreicht werden soll, hinzu. War es ursprünglich mehr die für die Ertragsberechnung wichtige Größe des normalen Bestandesvorrathes, welche angestrebt wurde, so bilden heute dagegen die Größe des normalen Jahres- oder Periodenschlages und die Herstellung einer normalen Hiebsfolge die Ausgangspunkte der Betriebsordnung.

Alle die bisher genannten Ziele der Einrichtung, sowohl die Ausgleichung der Erträge als auch die Herstellung der Bestandesordnung müssen bei dem von dem Idealbilde des Normalwaldes meist sehr abweichenden Zustande der einzurichtenden Forste, namentlich der meist sehr ungeordneten Abgrenzung und Vertheilung der verschiedenen Altersabstufungen, nothwendigerweise mit einem anderen wirthschaftlichen Hauptprincipe, der Einhaltung des richtigen Erntealters der Bestände, in Collision kommen, und zwar umsomehr, je strenger die Ertragsausgleichung gefordert wird, und je unbedingter der gedachte Normalzustand im Walde selbst hergestellt

Digitized by Google

werden soll. Während diese beiden Ziele hauptsächlich der Zukunft gerecht werden, ihr den vollen Ertragsbezug sichern und erleichtern sollen, erscheint die rechtzeitige Benützung der vorhandenen hiebsreifen Bestände als eine berechtigte Forderung der Gegenwart. Zwischen diesen sich entgegenstehenden Forderungen zu vermitteln, den Weg für die möglichste Berücksichtigung jeder derselben zu finden, ist die keineswegs leichte Aufgabe des Forsteinrichters, der je nach den gegebenen Verhältnissen bald der einen, bald der anderen den Vorrang vor den übrigen einzuräumen haben wird.

Die Nachhaltigkeit, als Sicherung einer gewissen Stetigkeit des Betriebes und der Erträge, wird schon aus inneren wirthschaftlichen Gründen im großen Forsthaushalte stets angestrebt werden müssen; sie kann jedoch angesichts der heutigen Holzabsatz- und Verkehrsverhältnisse — namentlich von dem privaten und vermögensrechtlich nicht gebundenen Waldbesitze — nicht mehr in jenem strengen Maße gefordert werden, als dies unter den früheren Verhältnissen der Fall war.

Auch die Herstellung des Normalstandes im Walde ist keineswegs ein Ziel, welches unbedingt und sofort erreicht werden müßte oder auch nur könnte; die Einrichtung muß sich vielfach begnügen, das Bessere vorläufig nur anzubahnen und sie kann dies umsomehr, als dieser gedachte Idealstand einerseits zum Theil in der individuellen Auffassung des Einrichters beruht, andererseits — als mit Betriebsweise und Umtriebszeit zusammenhängend — mit der Aenderung dieser auch eine veränderte Gestalt erhalten müßte. Es ist noch sehr die Frage, ob unsere Nachfolger immer auch jenen Waldstand als den ihrer bis dahin fortgeschrittenen Wirthschaft zusagendsten anerkennen werden, welchen der Betriebseinrichter heute als den normalen betrachtet, und es wäre schon deshalb nicht gerechtfertigt, das Interesse der Gegenwart diesem Zukunftsideale allzusehr zum Opfer zu bringen.

Die Vereinbarung der rechtzeitigen Bestandesnutzung speciell mit der Herstellung einer guten Bestandesordnung für die Zukunft wird um so eher möglich sein, wenn die Einrichtung auch bezüglich der letzteren von dem Bilde des völlig Normalen, das nur zu leicht zur Schablone wird, absieht und sich mehr an das wirthschaftlich Nothwendige hält, wenn sie andererseits auch schon bei der Bildung der Hiebszüge auf die vorhandenen Bestandesverhältnisse Rücksicht nimmt.

Digitized by Google

Wenn wir uns nun der dritten Forderung, der rechtzeitigen Nutzung der Bestände zuwenden, so berühren wir damit eine Frage, über welche seit Jahrzehnten unter den Forstwirthen eine lebhafte Erörterung, ja, man könnte sagen, ein erbitterter Kampf geführt wird; wir begegnen hier abermals einer — diesmal nur theilweise in der Natur derselben begründeten — Eigenthümlichkeit der Forstwirthschaft, durch welche sie unter den übrigen verwandten Productionszweigen geradezu eine Ausnahmsstellung einnimmt, nämlich dem Zurücktreten des privawirthschaftlichen Standpunktes gegenüber jenem der Gesammtwirthschaft und damit der gänzlichen Außerachtlassung der Rentabilitätsfrage in der Beurtheilung der wirthschaftlichen Erfolge.

So wie an dem der Landwirthschaft gewidmeten Boden ein Privateigenthum sich viel früher ausgebildet hatte als am Walde, so ist sie uns auch in der Anerkennung und Anwendung des privatwirthschaftlichen Standpunktes in ihrer Production weit vorausgegangen. Der Landwirth ist längst gewohnt, die Boden- oder Grundrente, in welcher die Rentabilität der Wirthschaft ihren Ausdruck findet, zur Richtschnur seiner Betriebsordnung, zum Prüfstein des Erfolges seiner Wirthschaft zu nehmen; in der Forstwirthschaft hat eine gleiche Auffassung bis heute — wenigstens in der Praxis — noch wenig Boden gewonnen, wenn auch die Berechtigung derselben theilweise zugestanden, zum Theile aber auch, wie schon angedeutet, noch entschieden bekämpft wird.

Diese auffallende Erscheinung hat ihren Grund einerseits in der Schwierigkeit und zum Theil auch Unsicherheit der betreffenden Berechnungen, zum größeren Theile aber in der Ansicht, daß die Anwendung einer richtigen Finanzrechnung in der Forstwirthschaft zu Consequenzen führen müßte, welche mit der von der Gesammtheit zu fordernden Erhaltung der höchsten Productionsfähigkeit des Waldes im Widerspruche stehen.

Die meisten Nationalökonomen und mit ihnen viele Forstwirthe älterer und neuester Zeit betrachten den Wald zunächst als ein dem allgemeinen Nutzen dienendes Gut und erst in zweiter Reihe als einen Productionszweig, der dem Besitzer als Ertragsquelle zu dienen hat.

Ich lasse es dahingestellt sein, ob dies — namentlich wieder unserer Schwester, der Landwirthschaft, gegenüber — in solchem Maße berechtigt sei, welcher letzteren, trotzdem den von ihr erzeugten

Digitized by Google

Bedarfsgütern für die Gesammtheit unstreitig die größere Bedeutung zukommt, der Charakter einer privatwirthschaftlichen Production nahezu uneingeschränkt zuerkannt wird.

Während der Herrschaft des physiokratischen Systems unter den Nationalökonomen, und noch weit darüber hinaus, wurde demnach auch in der Forstwirthschaft die Erzeugung der größten Holzmässe angestrebt, und noch im Jahre 1880 erklärte Prof. Dr. Roth in München dies als das einzig richtige Princip der Forstwirthschaft. Später wurde an Stelle dessen die Erzielung der höchsten Gebrauchswerthe als die Aufgabe der Forstwirthschaft angesehen, gegenwärtig aber wird mit einer scheinbaren Concession an das Interesse des Waldbesitzers die Erzielung der höchsten Waldrente — also des möglichst hohen Ueberschusses der jährlichen Erträge über die jährlichen Kosten — als das für die Forstwirthschaft und speciell für die Bestimmung der Umtriebszeit maßgebende Princip erklärt.

Die Anhänger und Vertreter dieser Lehre betrachten den jährlichen Nettoertrag bereits als den eigentlichen Reinertrag, sie berücksichtigen nicht den langen Zeitraum, der zwischen dem Aufwande der Kosten und den Einnahmen der schließlichen Ernte liegt, sie rechnen die Zinsen jener Vorauslagen nicht zu den Productionskosten, sie negiren oder ignoriren die Capitaleigenschaft des Bodens und des stehenden Vorrathes und halten die Rentabilitätsforderung in unserer Wirthschaft für unzulässig, weil angeblich mit den staatswirthschaftlichen Aufgaben des Waldes nicht vereinbar.

Dieses Princip der höchsten Waldrente muß in den meisten Fällen zu sehr hohen Umtrieben, zur Erhaltung bedeutender, werthvoller, aber schlecht verzinsender Vorräthe führen, welche schon dadurch die Gefahr gelegentlicher ausgedehnter Abnutzung und auch eine erhöhte Gefährdung durch elementare Ereignisse in sich bergen.

Ein solches Programm, welches gänzlich darauf verzichtet, die Größe des der Wirthschaft zugrunde liegenden Capitals und das Verhältniß zwischen diesem und dem erzielten Ertrage sich klar zu machen, kann kaum mehr ein wirthschaftliches genannt werden.

Dem gegenüber hat Preßler vor nun mehr als 30 Jahren zuerst mit großer Entschiedenheit die richtige finanzielle Erfolgsberechnung auch für die Forstwirthschaft gefordert, indem er die Erzielung der höchsten Bodenrente als das richtige Wirthschaftsprincip und die Höhe der Verzinsung des gesammten Productionscapitales als maßgebend für die Bestimmung der Hiebsreife erklärte.

Digitized by Google

Daß dieses Princip selbst da, wo es als richtig erkannt wird, noch so wenig praktische Durchführung gefunden hat, liegt in der nicht zu leugnenden Schwierigkeit einer sicheren Bemessung der Bodenrente oder des Bodenwerthes sowohl als auch des Werthes der Bestandesvorräthe und der Productionskosten überhaupt; in beiden Fällen übt, da wir es mit Capitalsanlagen für lange Zeiträume zu thun haben, die Höhe des angewendeten Zinsfußes einen großen, ja entscheidenden Einfluß.

Die Bodenrente ist nicht, wie bei der jährlich abgeschlossenen Production der Landwirthschaft, direct gegeben, sondern in der Waldrente enthalten und muß erst aus dieser durch Abzug der Zinsen des Vorrathcapitales bestimmt werden, und die Productionskosten selbst bestehen zum größten Theile aus Zinsen.

Nehmen wir an, in einer Wirthschaft mit hundertjähriger Umtriebszeit seien pro Hektar die anfänglichen Culturkosten 40 fl., die jährlichen Ausgaben für Verwaltung, Schutz u. s. w. 2 fl. 50 kr., somit in hundert Jahren 250 fl. und legen wir einen unseren Verhältnissen durchschnittlich etwa entsprechenden Bodenwerth von 50 fl. pro Hektar zugrunde, so geben diese in die Wirthschaft eingelegten Werthe bis zum Erntealter des Bestandes mit nur 3 Procent Zinsen berechnet, einen Betrag von rund 3200 fl., von welcher Summe demnach die Baarauslagen — wenn wir uns gestatten, den Bodenwerth als solche hinzuzurechnen — nur ein Zehntel und die Zinsen neun Zehntel betragen.

Diese Summe von 3200 fl. müßte also in dem angenommenen Falle der Bestand durch seinen Abtriebsertrag, sowie durch die vorausgegangenen Vorerträge hereinbringen, wenn die Production mit einem Zinsfuß von 3 Procent im Gleichgewichte stehen soll.

Die Berechnung nach der Bodenrente und dem daraus abgeleiteten sogenannten Bodenerwartungswerthe hat bei den praktischen Forstwirthen auch schon deshalb wenig Anklang gefunden, weil der Bodenwerth in dem gesammten Wirthschaftscapitale nur einen sehr geringen Bruchtheil bildet und es ihnen daher nicht angemessen erschien, diesen an sich geringen und schwer fixirbaren Werth zur Grundlage der so wichtigen Entscheidung über die Höhe des einzuhaltenden Umtriebes zu nehmen.

Auf einem entschieden sichereren Boden befinden wir uns in der Beurtheilung der Hiebsreife einzelner Bestände nach dem gleichfalls von Preßler eingeführten Weiserprocente, d. i. jenem im Bestande selbst erhobenen Procente, zu welchem dessen gegenwärtiger

Digitized by Google

Verbrauchswerth durch den daran erfolgenden Werthzuwachs verzinst wird.

Der Bestand erscheint dann vom finanziellen Standpunkte als hiebsreif, wenn dessen Werthzunahme den in der Forstwirthschaft zumeist angewendeten bescheidenen Zinsfuß von $2^1/_2$—3 Procent nicht mehr zu leisten vermag.

Thatsächlich ist auch das Weiserprocent, welches uns nicht nur die Hiebsreife überhaupt, sondern auch die größere oder geringere Dringlichkeit der Nutzung eines Bestandes anzeigt, zu einem wichtigen Hilfsmittel der Forsteinrichtung geworden.

Die ersten Berechnungen, welche auf Grund des höchsten Bodenreinertrages angestellt wurden, hatten nun allerdings die bis dahin üblichen Umtriebszeiten und Betriebsweise als entschieden unrentabel erscheinen lassen; man glaubte daher mit der Anerkennung dieses Principes die Erhaltung des Waldcapitales und die Starkholzproduction ernstlich gefährdet und verurtheilte demnach das Princip als solches.

Es ist übrigens zumeist nicht das wahre und richtig verstandene privatwirthschaftliche Interesse, sondern vielmehr der Egoismus der jeweils lebenden Generation gegenüber den Anforderungen der Zukunft, welcher eine gemeinschädliche Waldbenutzung veranlaßt. Wenn ein bäuerlicher Waldbesitzer seinen fünfzigjährigen Bestand, der noch vielleicht mit 6 Procent in seinem Werthe zunimmt, abnutzt, um ihn an die nächste Holzschleiferei zu verkaufen, und dann der Schlagfläche den Nutzen einer mageren Ziegenweide abgewinnt, anstatt dieselbe wieder mit Wald bewachsen zu lassen, weil ihm der Pfennig in seiner Tasche lieber ist als der Thaler in der seines Nachfolgers, so ist eine solche Nutzung auch privatwirthschaftlich unrationell.

Am wenigsten könnte daraus ein Argument gegen die Reinertragslehre gewonnen, sondern höchstens der Beweis abgeleitet werden, daß der kleine, auf den täglichen Ertrag seines Grundes und seiner Arbeit angewiesene Besitzer zur Führung der nothwendig einen gewissen Capitalreichthum erfordernden Forstwirthschaft ungeeignet ist, und daß dieser kleine Waldbesitz — mit Ausnahme des zum Haus- und Gutsbedarf dienenden — besser wieder in den Besitz der Gesammtheit, d. h. des Landes oder Staates, zurückgelangen würde.

Aber auch insoweit thatsächlich ein Widerstreit zwischen Einzel- und Gesammtwirthschaft, zwischen dem Bestreben, in der Waldwirthschaft möglichst werthvolle und absatzfähige Producte zu gewinnen,

Digitized by Google

und der Forderung, daß diese Production auch die aufgewendeten Kosten sammt deren Verzinsung hereinbringe, besteht, ist derselbe keineswegs ein so unlöslicher, als es wohl anfangs den Anschein hatte. Man hatte einerseits mit zu hohem Zinsfuß gerechnet, welchen die Forstwirthschaft, insbesondere im Hochwaldbetriebe, niemals zu realisiren vermag, und hatte der Rechnung Bestände zugrunde gelegt, welche, nach den damaligen Wirthschaftsgrundsätzen im dichtesten Bestandesschlusse erzogen, eine allzu große Vorrathsmenge mit verhältnißmäßig sehr geringem Werthzuwachse enthielten.

Es liegt nahe, daß eine Wirthschaft, welche die aufgewendete Capitalgröße und die Zeitdauer der Production nicht berücksichtigt, auch keine Anregung hatte, auf die möglichste Nutzleistung der Bestände hinzuwirken, auf raschere Production, auf die rechtzeitige Entnahme aller nicht mehr zuwachsfähigen Bestandesglieder und auf möglichste Hebung des Zuwachses im verbleibenden Bestande bedacht zu sein.

Die Reform, welche in dieser Richtung seitdem in den Grundsätzen unserer Bestandeserziehung eingetreten ist, sie ist nicht zum mindesten der aus der Reinertragslehre naturgemäß hervorgegangenen Anregung zu verdanken.

Wir begegnen in älteren Schriften nicht selten dem Ausspruche, daß der Forstwirth wenig oder nichts thun könne zur Förderung des Wachsthums und zur rascheren Entwicklung der Bestände; diese Ansicht hat heute keine Berechtigung mehr. Allerdings steht dem Forstwirthe eine solche Einflußnahme auf den Boden nach seiner chemischen und physischen Beschaffenheit, wie sie der Landwirth ausüben kann, auch heute nicht zur Verfügung; er kann jedoch durch die Art der Erziehung und Behandlung des Bestandes, durch die vorwiegende Zuwachspflege des Einzelstammes in diesem in einem wesentlich kürzeren Zeitraume und mit geringerem Capitalvorrathe dieselbe Werthproduction erzielen, welche früher in langen Umtriebszeiten und mit großen Massenvorräthen erreicht worden ist; durch eine entsprechende Betriebsform, wie die des Lichtungs- oder Ueberhaltbetriebes, kann er selbst die Starkholzproduction in höherem Umtriebe noch hinreichend rentabel gestalten; er vermag anderseits durch technische Vervollkommnung des Betriebes, namentlich der Transportmittel, die Rente wesentlich, u. zw. in wirksamerer Weise als durch die bloße Regelung des Umtriebes im Sinne der höchsten Waldrente zu heben.

Digitized by Google

Das Mittel für den Ausgleich zwischen den Interessen des Waldbesitzers und jenen der Gesammtheit, sowie für die Erzielung hoher Renten bei gleichzeitiger Wahrung der Rentabilität liegt also hauptsächlich in dem Fortschritte der Technik unserer Wirthschaft.

Die Rücksichten auf die berechtigten Forderungen der Gesammtwirthschaft wird der einsichtsvolle Forstwirth stets walten lassen; diese Rücksichten können aber die Wahrnehmung des eigentlich wirthschaftlichen Standpunktes, das Bestreben, auch die forstliche Production als eine in sich selbst rentable zu gestalten, nur beschränken, niemals ganz aufheben; innerhalb der Grenze, welche die Forstpolitik des Staates im Interesse der Gesammtheit uns vorschreibt, wird immer der erzielbare Reinertrag, die vortheilhafteste Benützung der uns anvertrauten großen Capitalswerthe das belebende und treibende Element der Wirthschaft bilden müssen.

An Ihnen, meine jungen Freunde, die Sie hinaustreten aus der Hochschule in die praktische Thätigkeit als die berufenen Träger des Fortschrittes in unserer Bodencultur, an Ihnen liegt es, mitzuwirken an der Fortbildung unseres technischen Wissens und Könnens. Erfassen Sie Ihre Aufgabe ohne Voreingenommenheit für die eine oder die andere Schule; lassen Sie immerhin die wirthschaftliche Rechnung in ihre Rechte treten, aber über dem Rechnen verlieren Sie nicht die Lust und Liebe zum Walde, bleiben Sie immerdar die Erhalter desselben, die Pfleger seiner Schönheit!

Zur Geschichte der Grundlasten-Operation im Herzogthume Salzburg.

Ueber die Forstreservate.

In der Geschichte der Grundlasten-Operation im Herzogthume Salzburg spielen die sogenannten Forstreservate keine unbedeutende Rolle, da durch die Aufhebung derselben eine auf den Privatwaldungen seit Jahrhunderten haftende Last beseitigt wurde.

Da die Leser der österreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen gewiß an Allem, was das Wohl und Wehe der Staats- und Privatwaldungen betrifft, regen Antheil nehmen, glauben wir ihnen durch Mittheilung der näheren Verhältnisse über die erwähnten

Digitized by Google

Forstreservate einen Dienst zu erweisen, und dadurch zugleich die geschichtliche Skizze über die Grundlasten-Operation im Herzogthume Salzburg, welche im II. Hefte des Jahrganges 1889 der Vierteljahresschrift enthalten ist, einigermaßen zu ergänzen.

Die bezüglichen Daten wurden theils aus dem Werke von Franz Schopf über die österreichischen Forstverfassungen, theils aus unserer Broschüre, „Die salzburgische Forstverfassung" (im Verlage der Mayr'schen Buchhandlung zu Salzburg 1860) theils endlich aus dem Amtsberichte über die Geschichte der Grundlasten-Operation im Herzogthume Salzburg entnommen.

Sowie im Herzogthume Salzburg, bestand auch in den österreichischen Erbländern das sogenannte „Waldreservat."

Die Regenten des österreichischen Kaiserstaates haben seit Jahrhunderten einen Einfluß auf die Bewirthschaftung der sämmtlichen Wälder genommen, ja selbst ein Obereigenthum geltend gemacht und nicht aus staatsrechtlichen Gründen allein, sondern auch aus alten, vom deutschen Kaiser und Reich dem allerhöchsten Erzhause ertheilten Privilegien.

Schon Kaiser Friedrich der Erste hat im Jahre 1196 dem Markgrafen von Oesterreich das Berg- und Forstregale sowohl in den damals besessenen, als künftig zu erwerbenden Ländern verliehen, welches auch durch die nachgefolgten Privilegien vom Jahre 1228, 1245 und 1262 bestätigt wurde.

Die Landesherren bedienten sich jedoch des ihnen vorbehaltenen Rechtes nur dort, wo besondere Verhältnisse dazu nöthigten und wo der Berg- und Salzbau im Betriebe gewesen; denn diesem mußte der Bezug des in bedeutender Menge erforderlichen Holzes gesichert werden. In dieser Sorgfalt wurden die den Bergwerken nahen Forste in unmittelbarer Bewirthschaftung des Staates genommen, und wo deren Holzerträgniß nicht zureichte, der Bedarf aus den angrenzenden Privatwäldern reservirt vorbehalten. So ist das Waldreservat in den altösterreichischen Ländern entstanden, welches die Privatwaldbesitzer verpflichtete, ihre Forstproducte, insoweit sie über ihre eigenen Bedürfnisse entbehrlich waren, an die Bergwerke abzugeben.

Erst unter der Regierung Kaiser Josef des Zweiten erhielt es von dem landesfürstlichen Reservate sein Abkommen. Die Regierung fand die ursprünglichen Begünstigungen zur Emporbringung und Beförderung des Bergbaues, welche auf dem Privatwaldbesitze so schwer lasteten, nicht mehr nothwendig. Aber einer späteren Erläute-

Digitized by Google

rung gemäß wurde dieses Waldreservat nun suspendirt, und sich im Falle, als in der Folge eine Widmung wieder eingeführt werden müßte, vorbehalten, dasselbe mit dem nämlichen Rechte wie früher, gegen die Waldbesitzer geltend machen zu können.

Auch wurde angeordnet, daß die für den Bergbau kraft besonderer Verleihungen der österreichischen Landesherren reservirten Wälder noch fortan dem Bergbau gewidmet bleiben sollen, daher auf diese die Sistirung des Waldreservates keine Anwendung finden könne.

Im Herzogthum, dem früheren Erzstifte Salzburg, wurden seit mehreren Jahrhunderten Salz- und andere Bergwerke auf landesfürstliche Rechnung betrieben und deshalb finden wir in demselben, wo der größte Theil der Waldungen stets Staatseigenthum war, außerdem das Waldreservat auf die Privatwälder aus besonderen auf Grund der im siebzehnten und achtzehnten Jahrhunderte mit dem Domcapitel, dem Stifte St. Peter, dem Kloster Michaelbeuern und dem Erzstift Salzburg'schen Erbämtern abgeschlossenen Processe in Wirksamkeit.

Schon die ältesten Gesetze über das Waldwesen in Salzburg, nämlich die Waldordnungen von den Jahren 1524, 1550, 1555, 1563, 1659, 1713 und 1755, sowie der Hofkammerbefehl vom 21. Jänner 1795, haben die Privatwaldungen unter besondere Aufsicht gestellt und die Eigenthümer derselben in der Verfügung beschränkt. Es durfte ohne Bewilligung der landesfürstlichen Behörden kein Holz gefällt und der Baum, der hiflermäßig wurde, nicht geschwendet werden.

Für die Bewilligung, Holz fällen und dasselbe, im Falle es nicht für den Bergbau in Anspruch genommen wurde, verkaufen zu dürfen, mußten gewisse Gebühren an das Aerar bezahlt werden.

Da die bestandenen Forstgebühren mit dem Waldreservate in einigem Zusammenhange stehen und über die Natur desselben näheren Aufschluß geben, glauben wir über die in Salzburg bestandenen Forstgebühren die wesentlichen Bestimmungen hier beifügen zu sollen.

Theils um die Kosten des Forstaufsichtspersonales zu decken, theils zur Aufrechthaltung des Anspruches des Landesherrn auf das Obereigenthum aller Waldungen und beziehungsweise auf die zum Gutsbedarfe nicht benöthigten Holzüberschüsse wurden sowohl die Eingeforsteten bei dem Bezuge von Holz aus den landesfürstl. Waldungen

Digitized by Google

als auch die Privatwaldbesitzer bei der Verfügung über die Ueberschüsse aus denselben verpflichtet, gewisse Gebühren zu entrichten.

Vor Allem verdient hier das sogenannte Stockrecht erwähnt zu werden, dasselbe wurde theils für den Bezug des Stammholzes aus landesfürstlichen Waldungen oder Freigelacken, mit Ausnahme des Werkholzes, gleichsam als eine Art Entgeld für die materia ligni, theils für die Bewilligung entrichtet, in Privateigenthumswaldungen, Eichen- und Lärchenstämme überhaupt fällen oder das in diesen Waldungen nicht zum Gutsbedarfe benöthigte Brenn- und Stammholz verkaufen zu dürfen. Im letzteren Falle hieß es Verkaufsstockrecht. Die Abforderung des Stockrechtes sowohl für den anforstungsmäßigen Holzbezug, sowie für die Bewilligung zum Holzverkaufe gründete sich auf den Hofkammerbefehl vom 8. Jänner 1754, welcher wörtlich dahin lautete: „Wenn ein Unterthan ein Haus, Stadel, Stall auch Tenne bauet oder ausbessert, so soll derselbe, wenn er hofurbar oder beutellehenbar ist, nebst jenen den Forstbeamten zu verabreichenden Willen- oder Forstgeld von den größeren Stämmen 4 kr., von den kleineren zu Reifen, Latten, Spalten u. dgl. 2 kr., ein anderer befreiter oder unbefreiter Unterthan aber das Doppelte, nämlich 8 kr. und 4 kr. an Stockrecht zahlen. Was das Scheiterholz zur Hausnothdurft betrifft, so hat es bei dem, was bisher üblich gewesen ist, zu verbleiben. Wenn jedoch etwas davon verkauft würde, dann ist von einem hofurbarischen 6 kr. und von einem andern grundherrschaftlichen Unterthan 12 kr. von jeder Klafter zu bezahlen. Eichen, Lärchen, auch das andere Edel- oder Zeugholz muß aber nach dem eigentlichen Werthe ersetzt werden.

Mit curfürstlicher Verordnung vom 12. Jänner 1804 wurde aber die Gleichstellung der hofurbaren und fremdherrschaftlichen Unterthanen ausgesprochen.

Was nun die Reservativrechte des Aerars zum Bezuge von den sogenannten Holzverkaufs-Stockrechten betrifft, so gehören dieselben ihrer Natur nach eigentlich zu den Privatgrundlasten, weil sie auf den Privatwäldern lasteten und das Aerar dabei der Berechtigte war.

Sie waren also, um es in Kürze zu wiederholen, ein Ausfluß des Regalitätsrechtes des Landesherrn, resp. des Aerars. Da das letztere eine Art Vorrecht auf alles im Lande wachsende Holz, insbesondere auf alle Lärchen und Eichen zu Gunsten des Aerars in sich schloß, so wurde dem Gutsbesitzer von demjenigen

Digitized by Google

Holze, welches er aus seinem Privatgrunde zum Verkaufe brachte, als Recognition für die Verzichtleistung des Aerars auf sein Vorrecht, eine kleine Geldgebühr, das sogenannte Verkaufsrecht, abgefordert.

Bezüglich der Regelung dieser Forstreservate im Herzogthume Salzburg wurden mit der kais. Verordnung vom 10. November 1858 folgende Bestimmungen festgesetzt und zwar:

im Absatz I. Die nachstehenden im Berg- und Forstregale gegründeten allgemeinen landesfürstlichen Reservate und zwar das Reservat des Eichen- und Lärchenholzes, d. i. das Vorkaufsrecht dieser Holzgattungen gegen vollständige Werthvergütung; 2. das Reservat des Reif- und Bandholzes; 3. das Reservat des auf Ehealpen mehr als hilfmäßig gewachsenen Holzes und 4. das Reservat des Wurzel- und Beerensammelns, des Speiksammelns und der Harzgewinnung,

im Absatz II. Gänzlich zu entfallen hat von einem Zeitpunkte, der später abgesondert kundgemacht werden wird, auch das Recht zur Holzauszeige und Anweisung,

im Absatz III. Das Recht zum Bezuge vom Stockrechten von aus Privatwäldern verkauften Holzüberschüssen und rücksichtlich von den gegen Bewilligung verkauften Eichen- und Lärchenstämmen ist nach den Bestimmungen des Patents vom 5. Juli 1853 von den landesfürstlichen Aerarial-Vertretungen bei der Grundlastenablösungs- und Regulirungs-Landescommissionen ordnungsmäßig anzumelden, im Wege der zur Durchführung des gedachten Patentes berufenen Organe von Amtswegen abzulösen oder zu reguliren.

In Folge dieser kais. Verordnung wurden die Verhandlungen über die abzulösenden Reservatrechte in das Vergleichsverfahren einbezogen, welches letztere in Anbetracht, daß die meisten reservatbelasteten Wälder den Besitzern ohnedies bei der Holzeinforstung in Anrechnung gebracht wurden, die meisten Reservatrechte ganz unentgeltlich aufhob.

Die übrigen nicht unentgeltlich aufgehobenen Reservatrechte wurden den vorbeschriebenen Ablösungsverhandlungen unterzogen und wurden letztere bei der in der unwiegenden Mehrzahl resultirenden ganz überheblichen Ablösungsbeträgen in der Regel in allen Bezirken des Landes mit Vergleich abgethan.

Unter den wenigen Verhandlungen, welche im Entscheidungswege entfertigt wurden, verdient nur jene über die Verkaufsstock-

Digitized by Google

rechte von 32 Gütern in Scheffau im Bezirke Golling besonders erwähnt zu werden.

Diese Verkaufsstockrechte bildeten den Gegenstand eines seit dem Jahre 1809 fortbestandenen Streites zwischen dem Aerar und den reservatpflichtigen Parteien.

Die erwähnten 32 Güter in Scheffau befanden sich nämlich im Besitze beträchtlicher, vom ehemaligen Domcapitel an sie verliehener Wald- und Weidegründe im Gesammtflächenmaße von 2640 Joch. Diese Waldungen waren ihnen als domkapitlischen Unterthanen ursprünglich blos gegen Stift und Anlait und mit der Verpflichtung verliehen worden, jährlich an das Domcapitel 1500 Klafter Holz zum Verkaufspreise zu liefern.

Laut einer Instruction vom Jahre 1683 für die domkapitlische Forstverwaltung kommen hiezu noch einige Vorzeige- und Anweisungssporteln und gewisse Gebühren von dem an dritte Personen oder an die Saline verkauften Holze, insbesondere von Eichen und Lärchen.

Hiebei blieb es streitlos bis zum Jahre 1807, wo in Folge der Säcularisation des Erzstiftes die domcapitelischen Grundholden inkamerirt, d. h. der Staatsherrschaft einverleibt wurden. Nunmehr forderte das Aerar von diesen Waldungen die gewöhnlichen ärarischen Stockrechtsgebühren und da die Waldbesitzer die Zahlung verweigerten und größtentheils das Recht des Aerars zu einer Stockrechtsforderung geradezu bestritten, entspann sich daraus ein langwieriger Proceß, der nach umständlichen, von 1825 bis 1828 gepflogenen Erhebungen, im Unterthanswege vom Kreisamte Salzburg durch ein Provisorium vom Jahre 1828 vorläufig beigelegt wurde.

Dieses von der Landesregierung in Linz im Jahre 1831 bestätigte Provisorium, hielt den vor der Inkamerirung bestandenen Gebührensatz aufrecht und untersagte jede Neuerung bis zur definitiven Entscheidung der streitigen Rechtsfrage. Da das Aerar von dort an keine Stockrechtsgebühren mehr einforderte, sondern die fälligen nur in Vormerkung nahm, so ruhte der Streit bis zum Erscheinen der kais. Verordnung vom 10. November 1858 über die Reservatrechte. Auf Grund derselben suchte das Aerar jene früheren Ansprüche neuerdings geltend zu machen, und zugleich die vorgemerkten, zu einer runden Summe von 30.000 fl. angewachsenen Rückstände, soweit sie nicht verjährt waren, einzutreiben. Dies fachte natürlich den Streit aufs Neue und heftiger als bisher an und drängte zu einer definitiven Entscheidung der Rechtsfrage, die nun-

Digitized by Google

mehr zweifellos den Grundlastenorganen zustand. Die Versuche der im Jahre 1863 zur Durchführung des Vergleichsverfahrens eingesetzten Ministerialcommission, den Streit durch Ausgleich zu schlichten, blieben erfolglos. Die sodann erfolgten Entscheidungen der Grundlasten-Landescommission vom 12. April und 6. December 1867 fielen zu Gunsten der Waldbesitzer aus, indem einzig nur das Reservatrecht des Aerars auf Eichen und Lärchen als zu Recht bestehend erkannt und dessen capitalische Ablösung angenommen wurde.

Das Gesammtablösungscapital von den 32 Gütern betrug nicht mehr als 50 fl. 92 kr. Auf den vom Aerar und merkwürdigerweise auch von den Waldbesitzern ergriffenen Recurs wurden diese Entscheidungen von der im Ministerium bestehenden Commission, mit Zuziehung von Räthen des Obersten Gerichtshofes in zweiter Instanz bestätigt. Mit diesen Entscheidungen war auch über die obenerwähnte Rückstandsforderung des Aerars zu Gunsten der Waldbesitzer und dadurch zugleich eine Streitverhandlung, welche durch mehr als 60 Jahre dauerte, endgiltig entschieden. D. P.

Die Versicherung forstwirthschaftlicher Arbeiter und Beamten.

Von H. Zauschner, fürstl. Oettingen-Wallerstein'scher Forstamtsassistent.

(Fortsetzung.)

a) Vorschläge zu einem Unfallversicherungsgesetze forstlicher Arbeiter und Beamten.

Allgemeine Bestimmungen. Alle in forstwirthschaftlichen Betrieben sowie Nebenbetrieben (insoferne letztere nicht als Fabriken, oder wegen dauernder Beschäftigung von mehr als 20 Arbeitern unter das Unfallversicherungsgesetz gehören), beschäftigten Arbeiter, Betriebs- und Schutzbeamte werden gegen die Folgen der im Betriebe oder Dienste sich ereignenden Unfälle versichert. Als Arbeiter, Schutz- und Betriebsbeamte sind auch Lehrlinge, Volontäre, Praktikanten und andere Personen anzusehen, welche wegen noch nicht beendeter Ausbildung keinen, oder einen niedrigeren Arbeitsverdienst beziehen. Von Fall zu Fall entscheidet die Landesversicherungsanstalt, ob die Unternehmer forstwirthschaftlicher Betriebe und die im Betriebe des Familienhauptes beschäftigten Familienangehörigen der Unternehmer,

Digitized by Google

gegen die Folgen der bei dem Betriebe sich ereignenden Unfälle zu versichern sind.

Bei Versicherungen für Arbeiter ist der volle Jahresarbeitsverdienst zu Grunde zu legen. Der Jahresarbeitsverdienst ist gleich dem 300fachen ortsüblichen Taglohne gewöhnlicher Tagearbeiter bestimmt; der ortsübliche Tagelohn wird nach Anhörung der berufenen Organe von den k. k. Bezirkshauptmannschaften für jede einzelne Arbeiterkategorie festgesetzt. Die Schutz- und Betriebsbeamten sind mit dem vollen Jahresarbeitsverdienste zu versichern und wird der Jahresarbeitsverdienst mit dem 300fachen des durchschnittlichen täglichen Verdienstes an Lohn oder Gehalt festgesetzt. In den Gehalt oder Lohn sind die festen Naturalbezüge einzubeziehen, deren Werth gleichfalls von den Bezirkshauptmannschaften nach Durchschnittspreisen erhoben und in Ansatz gebracht wird.

Auf Bedienstete, die in einem Betriebe des Staates, des Landes, einer Gemeinde, eines öffentlichen Fondes oder eines Privaten angestellt sind, sofern ihnen und ihren Angehörigen beim Eintritte eines Betriebsunfalles der Anspruch auf eine Pension zusteht, welche die Höhe der festgesetzten Rente erreicht oder übersteigt, findet dieses Gesetz keine Anwendung.

Gegenstand der Versicherung und Umfang der Entschädigung. Gegenstand der Versicherung ist der nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen zu bemessende Ersatz des Schadens, welcher durch eine Körperverletzung oder durch den Tod des Versicherten entsteht; der Anspruch ist ausgeschlossen, wenn der Verletzte den Betriebsunfall vorsätzlich herbeigeführt hat.

Im Falle der Verletzung soll der Schadenersatz bestehen:

1. in den Kosten des Heilverfahrens, welche vom Beginne der 20. Woche nach Eintritt des Unfalles entstehen,

2. in einer dem Verletzten vom Beginne der 5. Woche nach Eintritt des Unfalles angefangen für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit zu gewährenden Rente.

Die Rente beträgt:

a) Im Falle gänzlicher Erwerbsunfähigkeit und für die Dauer derselben, 60% des Jahresarbeitsverdienstes,

b) im Falle theilweiser Erwerbsunfähigkeit und für die Dauer derselben einen Bruchtheil der unter a festgesetzten Rente, die nach Maßgabe der verbliebenen Erwerbsunfähigkeit zu bemessen ist, jedoch nicht über 50% des Jahresarbeitsverdienstes betragen darf.

Digitized by Google

Für die Berechnung der Rente wird zunächst der Arbeitsverdienst ermittelt, welchen der Verletzte während des letzten Jahres seiner Beschäftigung in dem Betriebe, in welchem sich der Unfall ereignete, bezogen hat. War der Verletzte in dem Betriebe nicht ein volles Jahr von dem Unfalle zurückgerechnet beschäftigt, so ist für die Berechnung der Rente jener Arbeitsverdienst maßgebend, welchen während dieses Zeitraumes Beschäftigte gleicher Kategorie in demselben Betriebe oder in benachbarten gleichartigen Betrieben durchschnittlich bezogen haben.

Findet der Betrieb seiner Natur nach nicht während des ganzen Jahres, sondern nur während einer gewissen Betriebszeit statt, so wird demnach bei der Berechnung des durchschnittlichen Arbeitslohnes nur die Zahl der Arbeitstage während der Betriebszeit berücksichtigt. Zufällige Betriebsunterbrechungen haben außer Betracht zu bleiben.

Uebersteigt der Jahresarbeitsverdienst eines Arbeiters, Schutz- oder Betriebsbeamten die Summe von 1800 fl., so bleibt der Mehrbetrag außer Berechnung und tritt für diesen die freiwillige Versicherung bei der durch das Gesetz bestimmten oder einer anderen (Privat)-Versicherungsanstalt ein.

Der Jahresarbeitsverdienst von Lehrlingen, Praktikanten und anderen Personen, welche wegen noch nicht beendeter Ausbildung keinen oder einen niedrigeren Arbeitsverdienst erwerben, ist in derselben Höhe wie der niedrigste Jahresarbeitsverdienst vollgelohnter Arbeiter; für Betriebsbeamte ist derselbe mit 600 fl. zu bemessen.

Im Falle der Tödtung ist als Schadenersatz außerdem zu leisten:

1. Ersatz der Beerdigungskosten (im Höchstbetrage von 50 fl.).

2. Eine den Hinterbliebenen des Getödteten zu gewährende Rente.

Diese Rente beträgt:

a) Für die Witwe bis zu ihrem Tode oder Wiederverehelichung 30%, desgleichen für den Witwer, insolange er erwerbsunfähig ist, für jedes hinterbliebene vaterlose Kind bis zu dessen zurückgelegtem 15. Lebensjahre 15% und wenn dasselbe auch mutterlos ist oder wird, 20% des Jahresarbeitsverdienstes; für jedes hinterbliebene uneheliche Kind bis zu dessen zurückgelegtem 15. Lebensjahre 10% des Jahresarbeitsverdienstes.

Die Renten der Witwen und Kinder dürfen zusammen 60% des Jahresarbeitsverdienstes nicht übersteigen, ergibt sich ein höherer Betrag, so werden die einzelnen Renten verhältnißmäßig gekürzt.

Digitized by Google

Im Falle der Wiederverehelichung erhält die Witwe den dreifachen Betrag ihrer Jahresrente als Abfindung. Der Anspruch der Witwe ist ausgeschlossen, wenn die Ehe erst nach dem Unfalle geschlossen worden ist.

b) Für Ascendenten des (der) Verstorbenen, wenn diese (r) ihr (e) einzige (r) Ernährer (in) war, für die Zeit bis zu ihrem Tode oder bis zum Wegfalle der Bedürftigkeit 20% des Jahresarbeitsverdienstes. Die Rente wird den Eltern vor den Großeltern gewährt, wenn mehrere der unter (b) genannten Berechtigten vorhanden sind.

Die vorgeschriebene Versicherung erfolgt durch die zum Behufe der Unfallversicherung industrieller Arbeiter geschaffenen Landesversicherungsanstalten, welche auf dem Principe der Gegenseitigkeit beruhen und sind die weiteren Bestimmungen des österreichischen Gesetzes vom 28. December 1887 in sinngemäßer Anwendung für forstliche Zwecke zur Geltung zu bringen.

Zur möglichsten Hintanhaltung von Unfällen gibt wohl die Aufsicht durch die Gewerbe-Inspectoren die größte Gewähr. Es ist jedoch in Anbetracht der Wichtigkeit, die Procentsätze der Unfälle in den einzelnen Betrieben zu verringern, wünschenswerth, daß der Personalstand bei den Gewerbeinspectoraten erhöht werde, um auch dem Ersuchen der Landesbehörde, gegebenenfalls die nöthigen Erhebungen in möglichster Raschheit zu pflegen, entsprechen zu können. Es empfiehlt sich auch, daß die Landesversicherungsanstalten im Vereine mit den Gewerbeinspectoren, die Beseitigung ungenügender Einrichtungen in einem einzelnen Betriebe, unter Androhung und Ausführung einer höheren Einschätzung desselben, bewerkstelligen.

b) Vorschlag zu einem Krankenversicherungsgesetze für das forstliche Personale.

Alle in Gemäßheit des Gesetzes, betreffend die Unfallversicherung es forstlichen Personales gegen die Folgen der beim Betriebe sich ereignenden Unfälle versicherten Arbeiter und Beamte, werden nach Maßgabe des Gesetzes vom 30. März 1888 und 4. April 1889 gleichzeitig für den Krankheitsfall versichert und findet dieses Gesetz mit den nöthigen Aenderungen Anwendung.

Es sei hier nur gestattet, die Versicherungspflicht, die Höhe und Art der Unterstützung, sowie den Beitrag ins Auge zu fassen.

Die Versicherungspflicht erstreckt sich auf all jenes in forstlichen Betrieben und Nebenbetrieben beschäftigten Personale, welches einen Lohn, Gehalt oder Bezug bis zu 1800 fl. aufweist. Die Versicherungspflicht erstreckt sich auf jene Personen nicht, deren Beschäftigung

Digitized by Google

ihrer Natur nach eine vorübergehende oder durch den Arbeitsvertrag im Voraus auf einen Zeitraum von weniger als einer Woche beschränkt ist.

Als Krankenunterstützung wird mindestens gewährt:

1. Vom Beginne der Krankheit an, freie ärztliche Behandlung, mit Inbegriff des geburtshilflichen Beistandes, sowie die nothwendigen Heilmittel und sonstigen therapeutischen Behelfe.

2. Im Falle die Krankheit länger als 3 Tage dauert und der Kranke erwerbsunfähig ist, vom Tage der Erkrankung an, für jeden Tag ein Krankengeld von 60% des im Gerichtsbezirke üblichen Tagelohnes gewöhnlicher Arbeiter, oder des durchschnittlichen täglichen Verdienstes (Jahresarbeitsverdienst 300 fl.) des Schutz- und Betriebsbeamten.

Die Krankenunterstützung ist, so lange die Erkrankung dauert und wenn sie nicht früher endet, durch mindestens 20 Wochen vom Beginne der Krankheit, und zwar wöchentlich nachhinein zu gewähren.

Dauert die Krankheit länger als 20 Wochen und entspringt sie nicht einem Betriebsunfalle, so treten für die Zeit der Erwerbslosigkeit von der 20. Woche an bis zum Eintritte der Erwerbsfähigkeit, die Bestimmungen des Gesetzes für die Invaliditätsversorgung ein.

Wöchnerinnen ist bei normalem Laufe des Wochenbettes die Krankenunterstützung auf die Dauer von mindestens 4 Wochen nach ihrer Niederkunft zu gewähren.

Für den Todesfall eines (r) Versicherten ist den Hinterbliebenen ein Beitrag für die Beerdigung im 20fachen Betrage des durchschnittlichen Tagesarbeitsverdienstes zu gewähren.

Die Beiträge betragen 3% des bei Berechnung des Krankengeldes zu Grunde gelegten Lohnbetrages und hat der Arbeitgeber $^1/_3$, der Arbeitnehmer $^2/_3$ derselben aus eigenen Mitteln zu leisten.

c) Die Invaliditäts- und Altersversicherung des forstlichen Personales

(mit Beziehung auf das deutsche Reichsgesetz vom 22. Juni 1889, betreffend die Invaliditäts- und Altersversorgung).

Die Pflicht der Versicherung fällt dem Arbeitgeber und Arbeitnehmer in gleicher Weise zu und sind alle Arbeiter, Schutz- und Betriebsbeamte bis zu einem Gehalte von 1800 fl. zu versichern; für ein Mehr tritt die freiwillige Versicherung ein. Die Versicherungspflicht kann auch auf Betriebsnehmer, welche nicht regelmäßig

Digitized by Google

wenigstens einen Lohnarbeiter beschäftigen, sowie auf Hausgewerbetreibende, ausgedehnt werden. Als Gehalt oder Lohn gelten auch Tantièmen und Naturalbezüge und wird von den Bezirkshauptmannschaften deren Durchschnittswerth bestimmt. Jene Personen, die nur gegen freien Unterhalt beschäftigt werden, sind nicht versicherungspflichtig.

Die Dauer der Beschäftigung ist auf die Versicherungspflicht ohne Einfluß, doch werden im Verordnungswege für jene Personen, die nur vorübergehend beschäftigt werden, Ausnahmen getroffen werden. Ferner sind jene Personen, welche infolge ihres geistigen und körperlichen Zustandes dauernd nicht mehr im Stande sind, mindestens $^1/_3$ des nach den Bestimmungen des Gesetzes der Krankenversicherung festgesetzten Tagelohnes gewöhnlicher Arbeiter zu verdienen, der Versicherungspflicht enthoben.

Beamte des Staates, des Landes, der Städte, sowie solche Personen, die auf Grund bestehender anerkannter Cassaeinrichtungen, Pensionen erhalten, welche mindestens jenen, die nach den Bestimmungen des Invaliditätsgesetzes gewährt werden, gleich kommen, sind nicht versicherungspflichtig.

Gegenstand der Versicherung. Die Versicherung gewährt eine Invaliden-, bezüglich Altersrente. Die Invalidenrente erhält jeder Versicherte ohne Rücksicht auf sein Lebensalter, sobald er dauernd erwerbsunfähig ist. Wird die Erwerbsunfähigkeit durch einen Unfall herbeigeführt, so wird trotzdem eine Invalidenrente gewährt, da die Unfallversicherung Renten nur nach Unfällen im Betriebe gewährt.

Die Erwerbsunfähigkeit tritt dann ein, wenn der Versicherte infolge seines körperlichen und geistigen Zustandes nicht mehr in der Lage ist, einen Betrag zu verdienen, der gleich ist der Summe eines Sechstels des Durchschnittes der Lohnsätze, nach welchen für ihn während der letzten 5 Beitragsjahre Beiträge entrichtet worden sind und eines Sechstels des 300fachen Betrages des nach dem Krankengesetze festgesetzten Tagelohnes gewöhnlicher Tagarbeiter.

Altersrente erhält derjenige Versicherte, welcher das 70. Lebensjahr vollendet hat.

Invalidenrenten erhalten auch diejenigen, die nicht dauernd erwerbsunfähig, für die weitere Dauer ihrer Erwerbsunfähigkeit, wenn sie schon während eines Jahres erwerbsunfähig gewesen sind. Beziehen Versicherte ihren Lohn oder Gehalt zum Theile oder ganz in Form

Digitized by Google

von Naturalleistungen, so kann auch die Rente bis zu $^2/_3$ ihres Betrages in dieser Form gewährt werden. Notorischen Gewohnheitstrinkern soll die ganze Rente in Naturalleistung gewährt werden.

Der Anspruch auf Invaliden- oder Altersrente wird erlangt:

durch den Nachweis der Erwerbsunfähigkeit oder des gesetzlich festgesetzten Alters, durch Zurücklegung der vorgeschriebenen Wartezeit, durch Beitragsleistung.

Die Wartezeit beträgt: bei der Invalidenrente 5 Beitragsjahre, bei der Altersrente 31 Lebensjahre.

Das Beitragsjahr*) ist mit 47 Wochen festgesetzt.

Während der Uebergangszeit (siehe „Uebergangsbestimmungen" S. 346) wird die Wartezeit verkürzt, doch haben die Versicherten den Nachweis thatsächlicher Beschäftigung vor dem Inkrafttreten des Versicherungsgesetzes während drei Jahre für die Erlangung einer Altersrente und während 5 Jahre für die Erlangung einer Invaliditätsrente und daß wenigstens während eines Beitragsjahres Beiträge entrichtet sind, zu erbringen.

Die Zeiten militärischer Dienstleistung und die Dauer einer Krankheit werden in die Beitragszeit eingerechnet.

Bemessung der Beiträge. Behufs Bemessung der Beiträge werden Classen nach der Höhe des Jahresarbeitsverdienstes gebildet:

Classe I bis zu 300 fl. Jahresarbeitsverdienst
„ II „ „ 900 „ „
„ III „ „ 1500 „ „
„ IV von mehr als 1500 fl. und sollen die Beiträge für jede Lohnclasse bestimmt werden. Der Staat soll für jede Rente einen Zuschuß gewähren, der jährlich zu leisten wäre.

Die Rückerstattung von Beiträgen soll an Versicherte nur für den Fall der Wiederverheiratung einer weiblichen Person stattfinden, wenn für dieselbe die Beiträge für eine Anzahl von Jahren geleistet wurden.

*) Das Beitragsjahr wird deshalb mit 47 Wochen festgesetzt, um den in regelmäßiger Arbeit jahraus jahrein länger beschäftigten Personen hiedurch den Vortheil zu bieten, daß deren Renten eher fällig werden. Wer also z. B. regelmäßig 52 Wochen jährlich arbeitet, hat nach Ablauf von 10 Kalenderjahren schon 11 Beitragsjahre und 3 Wochen hinter sich. So könnte auch die Härte gemildert werden, welche platzgreifen würde, wenn ununterbrochen fortlaufende Beiträge erhoben, bei Unterbrechung der Beitragsleistung aber die Rente nach dem versicherungstechnischen Werthe des Ausfalles der Beiträge gekürzt würden.

Digitized by Google

Der Witwe oder den hinterlassenen ehelichen Kindern des Vaters und den unehelichen Kindern der Mutter unter 15 Jahren soll der Anspruch auf Erstattung der Hälfte der für die verstorbenen Eltern bezahlten Beiträge zustehen. Durch die Rückerstattung der Beiträge erlischt die durch ein früheres Versicherungsverhältniß begründete Anwartschaft. Die Rückzahlung der Beiträge findet nicht statt, wenn die Hinterlassenen eine Rente auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes beziehen.

Das Erlöschen der Anwartschaft, infolge Lösens des Versicherungsverhältnisses tritt dann ein, wenn im Laufe von 4 Kalenderjahren für weniger als 47 Wochen Beiträge geleistet wurden, die Anwartschaft lebt wieder auf, sobald das Versicherungsverhältniß erneuert wird.

Der Invaliden-Rentengenuß wird unterbrochen:

1. Mit dem Zeitpunkte, als der Versicherte nicht mehr erwerbsunfähig erscheint,

2. sobald auf Grund gesetzlicher Bestimmungen eine Unfallsrente die Höhe von 1000 fl. übersteigt.

3. solange als der Versicherte eine Freiheitsstrafe verbüßt.

Das Verhältniß zu anderen Ansprüchen, als z. B. gesetzliche Verpflichtungen der Gemeinden oder sonstiger auf gesetzliche Verträge oder Statuten basirende Verpflichtungen zur Fürsorge alter, kranker, erwerbsunfähiger oder hilfsbedürftiger Personen wird durch das Gesetz nicht berührt.

Jene bestehenden Casseneinrichtungen, die für ihre Versicherten bei der dem Gesetze entsprechenden Beitragsleistung nach den Bestimmungen des Gesetzes der Invaliditäts- und Altersversorgung Renten oder Capitalien gewähren, sollen berechtigt sein, ihre Unterstützungen jenen des Gesetzes anzupassen.

Für jene Personen, die aus Fabrikscassen ꝛc. Invaliden- oder Altersrenten beziehen, tritt das Erlöschen des Versicherungsverhältnisses auf Grund der behördlich genehmigten Statuten ein.

Gleichen Bestimmungen unterliegen jene Cassen, bezüglich welcher auf Grund ortsstatutarischer Bestimmungen eine Verpflichtung zum Beitritte besteht. Insoweit den nach Maßgabe des Gesetzes zum Bezuge von Invalidenrenten berechtigten Personen ein gesetzlicher Anspruch auf Ersatz der ihnen durch die Invalidität entstandenen Schadens gegen Dritte zusteht, geht derselbe auf die Versicherungsanstalt über.

Digitized by Google

Die Rente kann mit rechtlicher Wirkung weder verpfändet noch übertragen werden, sie ist nur pfändbar auf Grund der gesetzlich geregelten Forderungen der Ehefrau und Kinder und der ersatzberechtigten Gemeinden und Armenverbände.

Organisation.

Die Invaliditäts- und Altersversicherung erfolgt durch eine Versicherungsanstalt, die nach landesgesetzlicher Regelung für ein oder über Befinden des Ministeriums des Innern für mehrere Kronländer errichtet wird.

In der Versicherungsanstalt sind all diejenigen Personen zu versichern, deren Beschäftigungsort im Bezirke der Versicherungsanstalt liegt. Soweit die Beschäftigung in einem Betriebe stattfindet, dessen Sitz im Inlande gelegen ist, gilt als Beschäftigungsort der Sitz des Betriebes.

Die Versicherungsanstalt kann unter ihrem Namen Rechte erwerben und Verbindlichkeiten eingehen, vor Gericht klagbar und geklagt werden. Zur Deckung der Verbindlichkeiten dient den Gläubigern in erster Linie das Anstaltsvermögen, in zweiter Linie der Garantieverband (Kronland, Kronländer oder Staat).

Der Vorstand hat die Anstalt gerichtlich und außergerichtlich zu vertreten, er soll Landes- oder Staatsbeamter sein, je nachdem die Versicherungsanstalt für ein Kronland oder für mehrere errichtet ist.

Der Vorstand hat die Eigenschaft einer öffentlichen Behörde.

Der Ausschuß besteht zu gleichen Theilen aus den Vertretern der Arbeitgeber und den Versicherten. Die Zahl derselben bestimmt die Statthalterei oder das Ministerium; die Vertreter selbst werden von den Vorständen der im Bezirke der zu errichtenden Versicherungsanstalt vorhandenen behördlich anerkannten Krankencassen gewählt.

Die Wahl der Vertreter erfolgt auf Grund der von der Statthalterei genehmigten Wahlordnung unter Leitung eines Beauftragten dieser Behörde. Für jeden Vertreter ist ein Ersatzmann zu wählen. Die Wahl erfolgt auf 5 Jahre und können die Ausscheidenden wieder gewählt werden. Wählbar sind zu Vertretern der Arbeitsgeber nur die Arbeitsgeber und deren bevollmächtigte Betriebsleiter; zu Vertretern der Versicherten die auf Grund dieses Gesetzes versicherten Personen.

Der Aufsichtsrath hat die Geschäftsführung des Vorstandes zu überwachen und die ihm durch das Statut übertragenen Obliegen-

Digitized by Google

heiten zu erfüllen. Der Aufsichtsrath wird gleich dem Ausschusse gebildet. Als örtliche Organe der Versicherungsanstalt werden aus dem Kreise der Arbeitgeber und Versicherten Vertrauensmänner bestellt. Die Mitglieder des Aufsichtsrathes und der Vertrauensmänner dürfen nicht Mitglieder des Vorstandes sein.

Das Statut für jede Versicherungsanstalt wird vom Ausschusse beschlossen, vom Ministerium genehmigt und bestimmt:

1. Die Zahl der Mitglieder, deren Obliegenheiten und Befugnisse und die Berufung des Ausschusses; die Art der Beschlußfassung, desgleichen über die Mitglieder des Aufsichtsrathes, der Vertrauensmänner,

2. die Form der Willenserklärung des Vorstandes,

3. Vertretung der Versicherungsanstalt gegenüber dem Vorstande,

4. die Zahl der Schiedsgerichtsbeisitzer,

5. die Höhe des Gehaltes oder Bezüge der Beamten des Vorstandes,

6. die Höhe der Ersätze für Baarauslagen an die unbesoldeten Mitglieder des Vorstandes, Ausschusses, Aufsichtsrathes, Vertrauensmänner, Schiedsgerichtsbeisitzer, sowie für jene der Versicherten für den Ersatz für entgangenen Arbeitsverdienst.

Dem Ausschusse obliegt:

1. Die Wahl der Schiedsgerichtsbeisitzer,

2. die Prüfung der Jahresrechnung,

3. Beschlußfassung über Bildung von Rückversicherungsverbänden,

4. Abänderung des Statutes.

Die Mitglieder der Vorstehung des Ausschusses, des Aufsichtsrathes und die Vertrauensmänner haften der Versicherungsanstalt für getreue Geschäftsgebarung. Die Ablehnung der Annahme einer Wahl kann nur aus jenen Gründen erfolgen, aus welchen die Ablehnung der Uebernahme des Amtes eines Vormundes zulässig ist.

Die Vertreter der Versicherten haben in jedem Falle, als sie zur Wahrnehmung ihrer Obliegenheiten berufen werden, die Arbeitgeber davon in Kenntniß zu setzen, ansonst sie den Anspruch auf die ihnen zu bewilligenden Entschädigungen verlieren würden. Der Arbeitgeber darf die Nichtleistung der Arbeit des Vertreters während der Zeit seiner Berufung nicht dazu benützen, das Arbeitsverhältniß vor Ablauf der vertragsmäßigen Dauer aufzuheben.

Behufs Wahrung der Interessen der übrigen Versicherungsanstalten und des Reiches wird ein Commissär seitens der Statt-

Digitized by Google

halterei bestellt, der den Verhandlungen der Organe der Versicherungsanstalt und jenen vor den Schiedsgerichten mit berathender Stimme beizuwohnen hat. Er hat gegen solche Entscheidungen, welche die Erwerbsunfähigkeit anerkennt oder eine Rente bestimmt, die zulässigen Rechtsmittel zu ergreifen.

Schiedsgerichte. Für den oder die Bezirke jeder Versicherungsanstalt werden seitens der Statthalterei oder des Ministeriums die Zahl und Sitze der Schiedsgerichte bestimmt. Das Schiedsgericht besteht aus 5 Mitgliedern und 5 Ersatzmännern, die nach 5 Jahren wieder wählbar sind. Der Vorsitzende wird aus der Zahl der öffentlichen Beamten des Sitzes des Schiedsgerichtes von der Statthalterei bestimmt; die Beisitzer vom Ausschusse, und zwar zu gleicher Anzahl für die Arbeitgeber und Versicherten.

Das Schiedsgericht ist befugt, Zeugen und Sachverständige eidlich zu vernehmen, es entscheidet bei der Anwesenheit von 3 Mitglieder, unter denen sich ein Arbeitgeber und ein Versicherter befinden muß, nach Stimmenmehrheit. Die Kosten trägt die Anstalt.

Verfahren bei Feststellung der Renten. Personen, welche den Anspruch auf Bewilligung einer Invaliden- oder Altersrente erheben, haben diesen Anspruch bei der für ihren Wohnort zuständigen k. k. Bezirkshauptmannschaft anzumelden. Der Anmeldung sind die Quittungskarten, sowie die sonstigen zur Begründung des Anspruches dienenden Beweisstücke beizufügen. Handelt es sich um Bewilligung einer Invalidenrente, so hat die k. k. Bezirkshauptmannschaft das Gutachten der Vertrauensmänner und des Vorstandes der Krankencasse, welcher der Versicherte angehört, einzufordern und anzuhören.

Dem Vorstande derjenigen Versicherungsanstalt, welcher nachweislich die letzten Beiträge gezahlt wurden, sind die Gutachten und Belege hierauf einzusenden. Wird seitens des Vorstandes nach Prüfung aller Quittungskarten dem Antrage entsprochen, so ist die Rente dem Empfangsberechtigten schriftlich zu bescheiden und dem Staatscommissär eine Abschrift des Bescheides, aus welcher auch die Art der Rentenberechnung ersichtlich sein muß, eingesendet.

Die durch einen Unfall herbeigeführte Invalidität begründet keineswegs die Ablehnung des Anspruches auf Invalidenrente, doch ist die Versicherungsanstalt berechtigt, die verpflichtete Unfallversicherungsanstalt wegen Ersatzes der dem Invaliden gezahlten Rente in Anspruch zu nehmen.

Digitized by Google

Auszahlung der Rente. Dieselbe erfolgt durch die Post, nachdem der Empfangsberechtigte seitens der Vorstehung der Versicherungsanstalt eine Bescheinigung erhielt, welche die Höhe der Bezüge, die zur Zahlung beauftragte Postanstalt, sowie die Zahlungstermine enthält.

Die Vertheilung der Renten, sowie die statistischen Arbeiten hat ein eigenes Rechnungsbureau beim Ministerium durchzuführen, deshalb seitens der Vorstände der Versicherungsanstalten der rechtskräftige Bescheid über die Höhe der Rente sammt den nöthigen Belegen demselben einzusenden ist, worauf dieses Rechnungsbureau die Vertheilung der Renten auf die einzelnen betheiligten Versicherungsanstalten vornimmt.

Höhe der Beiträge. Da erst im Verlaufe der Zeit der nähere Einblick über die Resultate der Versicherung gewährt werden können, so sollen vorerst für die erste Beitragsperiode (10 Jahre), späterhin beträgt eine solche 5 Jahre in der Lohnclasse:

I	etwa	wöchentlich	10	kr.	oder	für	das	Beitragsjahr	fl. 4·70
II	„	„	12	„	„	„	„	„	fl. 5·64
III	„	„	14	„	„	„	„	„	fl. 6·58
IV	„	„	16	„	„	„	„	„	fl. 7·52

gezahlt werden, von welchen Beträgen jeweilig die eine Hälfte der Versicherte, die andere der Arbeitgeber zu zahlen hat. Die Höhe der Beiträge nach der ersten Beitragsperiode bestimmt der Ausschuß, welcher Beschluß der behördlichen Genehmigung bedarf.

Die Versicherungsanstalt soll jedoch berechtigt sein, schon innerhalb der ersten Beitragsperiode für ihren Bezirk andere Beitragssätze an Stelle der durch das Gesetz normirten, zu beschließen, doch bedarf dieser Beschluß der Genehmigung des Ministeriums.

Die Einzahlung der Beiträge erfolgt durch Marken, die seitens der Versicherungsanstalt für ihren Bezirk und die betreffenden Lohnclassen nach den Unterscheidungsmerkmalen, Giltigkeitsdauer und Geldwerth bestimmt, in allen im Bezirke der Versicherungsanstalt gelegenen Postanstalten und Verkaufsstellen käuflich abgegeben werden.

Die Entrichtung der Beiträge hat für den Versicherten und den Arbeitgeber, von jenem Arbeitgeber für die ganze Woche zu erfolgen, welcher den Arbeiter am Beginne der Woche bestätigt, also gleichgiltig, ob die Arbeit während der ganzen Woche oder nur eines Theiles derselben erfolgte.

Digitized by Google

Sollte die Zahl der thatsächlich verwendeten Arbeitstage nicht festgestellt werden können, so ist der Betrag für jene Arbeitszeit zu entrichten, welche zur Arbeitsbeendigung erforderlich gewesen wäre. Hierüber entscheiden die Gemeindeämter und in letzter Instanz die k. k. Bezirkshauptmannschaften endgiltig. Die Entrichtung der Beiträge erfolgt in der Art, daß für den entsprechenden Betrag, Marken auf eine seitens der Versicherungsanstalt für ein Beitragsjahr zu beziehende, auf Namen lautende Quittungskarte zu kleben sind.

Jede Quittungskarte hat den Namen derjenigen Versicherungsgesellschaft zu führen, bei welcher der Versicherte zuerst Beiträge entrichtet hat und hat auch die erste Versicherungsgesellschaft die Quittungskarten des Versicherten zu sammeln. Durch die k. k. Statthalterei wird die Stelle der Ausstellung und des Umtausches der Quittungskarte festgesetzt. Diese hienach bestimmte Stelle hat die auf der zurückgegebenen Karte aufgeklebten Marken derart aufzurechnen, daß ersichtlich wird, wie viel Beitragswochen für die einzelnen Lohnclassen dem Karteninhaber anzurechnen sind. Gleichzeitig ist die Dauer der bescheinigten Krankheiten, sowie der militärischen Dienstleistung anzugeben und über die Aufrechnung dem Karteninhaber eine Bescheinigung zu ertheilen. Die Quittungskarte verliert ihre Giltigkeit, wenn sie nicht bis zum Schlusse des dritten Jahres, welches dem am Kopfe der Karte verzeichneten Jahre folgt, zum Umtausche eingereicht worden ist. Erweist der Versicherte, daß er ohne sein Verschulden den rechtzeitigen Umtausch versäumte, so kann der Vorstand der Versicherungsanstalt des Beschäftigungsortes auf Antrag des Versicherten die Fortdauer der Giltigkeit anerkennen. Verlorene, unbrauchbar gewordene Quittungskarten sind durch neue zu ersetzen und in denselben in beglaubigter Form die bis zum Verluste der Karte nachweisbar entrichteten Beiträge zu übertragen. Gegen den Inhalt der Bescheinigung über gezahlte Beträge, respective gegen die Uebertragung steht binnen 2 Wochen die Recursfrist offen.

Die abgegebenen Quittungskarten werden an jene Versicherungsanstalten, welche die ersten Kartenaussteller waren, abgeliefert und dort aufbewahrt; über die Voraussetzungen der Vernichtung der Karten erläßt das Ministerium die bezüglichen Bestimmungen. Die Quittungskarten dürfen keine Vermerke über die Führung und Leistung des Inhabers enthalten, sowie nicht diesem zurückbehalten werden, widrigenfalls der Arbeitgeber bis zu 2000 fl. Geldstrafe verurtheilt wird und bleibt derselbe außerdem für alle Nachtheile, welche dem Versicherten durch diese Zuwiderhandlung erwachsen, verantwortlich.

Digitized by Google

Versicherte, welche nicht in einem regelmäßigen Arbeitsverhältnisse zu einem bestimmten Arbeitgeber stehen, oder einzelne Classen dieser Arbeiter haben das Recht, die Versicherungsbeiträge statt der Arbeitgeber voraus zu entrichten, doch steht ihnen der Anspruch auf Erstattung der Hälfte der entrichteten Beiträge seitens der hiezu verpflichteten Arbeitgeber zu.

Freiwillige Fortsetzung des Versicherungsverhältnisses.

Durch Zahlung der Beiträge für die II. Lohnclasse und Beitragsleistung von Zusatzmarken kann ein unterbrochenes Versicherungsverhältniß erneuert und freiwillig fortgesetzt werden. Mehr als 52 Beitragswochen dürften jedoch für ein Kalenderjahr nicht in Rechnung kommen.

In die Wartezeit (für die Invalidenrente) kommen die freiwillig geleisteten Beiträge nur dann eingerechnet, wenn für die Versicherten mindestens 117 Beitragswochen (= 2¼ Beitragsjahre) Beiträge geleistet wurden. Selbständige Betriebsunternehmer, welche regelmäßig nicht mehr als einen Lohnarbeiter beschäftigen, sind von der Beibringung von Zusatzmarken befreit, wenn für die Lohnarbeiter während mindestens 5 Beitragsjahren Beiträge entrichtet wurden. Scheidet der Versicherte vorübergehend (bis 4 Monate) aus einem bestehenden Arbeits- oder Dienstverhältnisse und auch aus der Versicherungspflicht, so bleibt das Versicherungsverhältniß durch Zahlung der bisherigen Beträge seitens des Versicherten oder Arbeitsgebers aufrecht erhalten.

Selbstversicherung kann nur dann eintreten, wenn der sich zu Versichernde außer den vollen Beiträgen (also für die Arbeitgeber und Arbeitnehmer) noch behufs antheiliger Deckung des Reichszuschusses Zusatzbeträge (in Marken) leistet.

Die Zusatzmarken sind von den Beitragsmarken verschieden und unter denselben Bedingungen als letztere erhältlich.

Streitigkeiten zwischen den Organen verschiedener Versicherungsanstalten, dann jene mit den Versicherten, Arbeitgebern oder den Selbstversicherten, schließt die k. k. Bezirkshauptmannschaft in erster, die k. k. Statthalterei in zweiter und letzter Instanz insoferne die Frage ob und zu welcher Lohnclasse, für welchen Berufszweig die Beiträge zu entrichten sind, zu beurtheilen kommt. Die Streitigkeiten zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer über Berechnung und Anrechnung der Beiträge entscheidet in erster Instanz die Gemeinde, in zweiter die k. k. Bezirkshauptmannschaft endgiltig.

Digitized by Google

Die Versicherungsanstalten haben entsprechende Controllvorschriften und Strafbestimmungen mit Genehmigung des Ministeriums zu erlassen.

Die Controllvorschriften sollen es den Organen der Versicherungsanstalten ermöglichen, seitens der Arbeitgeber und Versicherten authentische Auskunft bezüglich der Versicherungsangelegenheiten zu erlangen, eventuell in den bücherlichen Nachweisen Einsicht zu nehmen.

Ebenso sind Bestimmungen über Eintreibung der Beiträge zu erlassen.

Die Aufsicht über die Beobachtung der gesetzlichen und statutarischen Vorschriften führt das k. k. Ministerium des Innern.

Uebergangsbestimmungen.

Für Versicherte, welche während der ersten 5 Kalenderjahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes erwerbsunfähig werden und für welche während der Dauer eines Beitragsjahres auf Grund der Versicherungspflicht die gesetzlichen Beiträge entrichtet worden sind, vermindert sich die Wartezeit für die Invalidenrente um diejenige Zahl von Wochen, während welcher sie nachweislich vor dem Inkrafttreten des Gesetzes, jedoch innerhalb der letzten 5 Jahre vor Eintritt der Erwerbsunfähigkeit in ein Arbeits- oder Dienstverhältniß gestanden haben, welches nach diesem Gesetze die Versicherungspflicht begründen würde. Personen, welche der Versicherungspflicht nicht unterliegen, für welche also die Selbstversicherung eintreten kann, genießen vorstehenden Vortheil nicht.

Für jene Zeit, um welche sich die Wartezeit kürzt, wird die erste Lohnclasse behufs Ermittlung des durchschnittlichen Lohnsatzes angenommen.

Personen, welche zur Zeit des Inkrafttretens des Gesetzes das 40. Lebensjahr überschritten haben und den Nachweis liefern, daß sie während der, dem Inkrafttreten dieses Gesetzes unmittelbar vorangegangenen 3 Kalenderjahre zusammen wenigstens 141 Wochen thatsächlich in einem nach diesem Gesetze der Versicherungspflicht begründenden Arbeits- oder Dienstverhältniß gestanden haben, vermindert sich die Wartezeit für die Altersrente um so viele Beitragsjahre als ihre Lebensjahre zur Zeit des Inkrafttretens des Gesetzes die Zahl 40 überschritten.

Krankheit, militärische Dienstleistung und Unterbrechung des Dienstverhältnisses während 4 Monaten bedingen auch vor dem Inkrafttreten des Gesetzes ein die Versicherungspflicht begründendes Arbeits- oder Dienstverhältniß.

Digitized by Google

Für die Höhe der während der ersten 10 Jahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes entstehenden Renten sind jene Lohnsteigerungssätze maßgebend, welche dem durchschnittlichen Jahresarbeitsverdienste des Versicherten während 141 Wochen entsprechen, zumindest aber die Sätze der 1. Lohnclasse. Für diese Renten und jene, die nach Ablauf der ersten 10 Jahre entstehen, werden jene Steigerungssätze angenommen, welche den nach Inkrafttreten des Gesetzes entrichteten Beiträgen entsprechen.

Die betreffenden nöthigen Nachweise sind durch Beglaubigung der für die in Betracht kommenden Beschäftigungsorte zuständigen Gemeindeämtern oder durch eine von einer öffentlichen Behörde beglaubigte Bescheinigung der Arbeitgeber zu führen.

Vermögensverwaltung. Die verfügbaren Gelder dürfen nur in öffentlichen Sparkassen oder wie Gelder bevormundeter Personen angelegt werden.

Brunnsee, 1890.

Die k. k. Ternovaner und Idrianer Staatsforste.

Verfaßt aus Anlaß der Excursion des österreichischen Reichsforst- und krainisch-küstenländischen Forstvereines im September 1890.*)

I.

Der k. k. Ternovaner Staatsforst.

Geschichtliches. Der Staatsforst Ternova kann als der wichtigste und größte Waldbesitz der Grafschaft Görz bezeichnet werden. Im Jahre 1001 wurde dieser Wald, mit nahezu der ganzen heutigen Grafschaft Görz, vom Kaiser Otto III. dem Patriarchen von Aquileja geschenkt. Später übergingen diese Besitzungen an die Grafen von Görz, deren letzter, Leonhard, mit Maximilian I. im Jahre 1490 die früher bestandenen Erbfolgeverträge erneuerte; infolge dessen nach seinem Absterben im Jahre 1500 seine bedeutenden Besitzungen an das österreichische Regentenhaus fielen. Zu Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts finden wir diesen Wald als landesfürstliches Eigenthum, jedoch den Unterthanen zur allgemeinen Benützung überlassen.

Eine bessere Verwaltung trat erst im Jahre 1553 mit der Aufstellung eines Oberwaldmeisters ein.

Die Ternovaner Hoch- und Schwarzwaldung soll sich noch zu Anfang des 16. Jahrhunderts bis an die Ortschaft Salcano bei Görz er-

*) Vergl. den Bericht über die Excursion des österreichischen Reichsforstvereines und des Krainisch-Küstenländischen Forstvereines in die genannten Forste im II. Hefte dieses Jahrg. Seite 156 u. ff.

Digitized by Google

streckt haben, im Jahre 1540 aber durch einen ausgedehnten Waldbrand — herbeigeführt durch italienische Hirten — arg verwüstet worden sein, so daß schon damals der Wald auf zwei deutsche Meilen gegen das Gebirge zurückgedrängt worden war.

Im 17. Jahrhundert betrug die Fläche der Ternovaner Wälder 12.020 ha; im Jahre 1769 nur mehr 9910 ha, da ein Theil derselben — bei Chiapovano — beurbart und abgetrennt worden war und endlich nach der Katastralvermessung vom Jahre 1822 9700 ha.

Das Forsteinrichtungs- (Revisions) Operat für das II. Decennium (1887—1896) weist nur mehr eine Fläche von 8866·77 ha nach.

Der Ternovaner Wald befindet sich im politischen Bezirke Görz, zwischen 31° 23′ und 31° 35′ östl. Länge und 45° 55′ und 46° 3′ nördlicher Breite innerhalb der Gemarkung von 11 Ortsgemeinden, 16 umliegenden Ortschaften, welche die für den Forstbetrieb nöthige Arbeiterschaft und Fuhrkräfte liefern.

Im zusammenhängenden Complex von 8866·77 ha liegen die vier Enclaven Lokva, Nemci, Laz und Cvetres. Vom Besitze entfallen 8589·03 ha oder 96·76% auf Waldland und 277·74 ha oder 3·24% auf Nebengründe.

Bevölkerung und Viehstand. Innerhalb dieses Staatsgebietes wohnen circa 700 Menschen und zählt der Viehstand etwa 180 Rinder.

Terrain. Der Ternovaner Wald stockt auf dem Hochplateau des südlichen Abfalls der julischen Alpen. Dieses Plateau hat seine größte Ausdehnung in einer Seehöhe von 1000 m, senkt sich gegen Westen bis zu 775 m, steigt jedoch im Berge Velki Goljak bis zur Seehöhe von 1496 m an. Das ganze Hochplateau erhebt sich in sehr steilen, mit Steinstürzen überlagerten Hängen und fällt oft in nahezu senkrechten Wänden gegen die Thäler der Flüsse Isonzo, Wippach und des Tribusabaches ab.

Die Abhänge der Kuppen und kegelförmigen Erhebungen sind meist steil, ebenso die der auf ihrem Grunde oft vergletscherten Mulden.

Gewässer. Der zerklüftete mit unzähligen Löchern und Rissen durchzogenen Boden der Karstformation charakterisirt sich durch absoluten Mangel an fließenden Gewässern, was die Bevölkerung zwingt, das nothwendige Wasser in Cisternen und anderen künstlich angelegten Vertiefungen — Lacken oder hier Kau genannt — aufzufangen.

Klima. Das Klima ist ein mäßig rauhes. Im Allgemeinen sind die Temperaturverhältnisse einem raschen Wechsel unterworfen; Fröste sind häufig. Die mittlere Jahreswärme beträgt in Dol 6·2° (in Görz 12·8°) C. Niederschläge sind häufig. Durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge bei 850 m Seehöhe 1644 mm.

Von Winden sind in erster Reihe die Bora und der Scirocco zu nennen. Die Bora, ein Nordostwind heftigster Art dringt stoßweise mit außerordentlicher Gewalt ein und übt seine nachtheilige Einwirkung durch die bedeutende Austrocknung und den starken Anprall aus. Der Scirocco, ein Südwind, ist ein feuchter warmer Luftstrom, der meist Regen im Gefolge hat.

Digitized by Google

Daß Windwürfe nicht so häufig vorkommen, hat darin seinen Grund, weil der Untergrund des Ternovaner Waldes ein chaotisch durcheinander gewürfeltes Trümmermeer von großen Felsblöcken ist, in welchem die von Jugend auf an starke Luftströmungen gewöhnten Bäume, die Felsen mit ihren weitausstreichenden Wurzeln umklammern und ihre Spalten durchziehen.

Boden Der Ternovaner Wald stockt auf Karstboden, zu dessen Hauptcharakteristik das zahlreiche Vorhandensein von tolinen (Erdeinstürze) gehört. Interessant dabei ist, daß die bewaldeen Dolinen hinsichtlich ihrer Vegetation einem mit der Spitze gegen das Erdinnere gekehrten Berge gleichen, indem am tiefsten Punkt derselben — also die Spitze des Berges — häufig kahles Gestein und Legföhren, weiter hinauf die Fichte und Tanne und im obersten Theile — der also dem Fuße des Berges gleich käme — das Laubholz vorzukommen pflegt.

Als eine der wildesten und größten Dolinen ist die Smrekova draga zu bezeichnen.

Als tiefstes Glied dieser Kalkformation tritt im Isonzogebiete der Woltschachkalk auf, bestehend aus dünngeschichteten, mergeligen grauen oder röthlich gefärbten, hornsteinführenden Kalksteinen mit vielfach gewundenen Schichten.

Hierauf folgen zunächst graue mächtige Schichten Kalksteines in Verbindung mit Breccien.

In weiterer Folge finden sich vereinzelt Mergelschiefer und Sandsteine vom Charakter des Wiener Sandsteines (Tassello), über denen sich in schroffen Wänden, die Hallstätter Schichten im Vereine mit Gutensteiner Kalk erheben.

In den zahlreichen Klüften des Kalkgebietes findet sich als Verwitterungsproduct eine rothe eisenschüssige Thonerde (terra rossa), welche mit reichlichem Humus des Laubabfalles gemischt stellenweise eine bedeutende Mächtigkeit erreicht und ein vorzügliches Wachsthum der Bestände ermöglicht.

Wird jedoch dieser Boden plötzlich den directen Einflüssen von Wind und Sonne ausgesetzt, so verschwindet nur allzubald die Erdschichte und der nackte Karst tritt zu Tage. Besonders gefährlich sind die Waldbrände, weil meist der Humus mit verbrennt und die Brandstelle Hunderte von Jahren braucht, bis sie wieder ertragfähig wird (Zgaline).

Holzarten. In den Staatsforsten von Ternova sind die Rothbuchen und die Tannen die herrschenden Holzarten. Die Fichte ist geringer vertreten, die übrigen Laubhölzer nur eingesprengt.

Diese Holzarten kommen theils in reinen, theils in vermengten Beständen vor.

Der Ternovaner Wald besteht aus reinen Rothbuchenbeständen 29% (Samenausschlag)
detto Stockausschlag 1%
aus reinen Tannenbeständen 3%
gemischten Beständen von Buchen und Tannen 34%
aus Fichtenbeständen 4%
gemischten Beständen von Buchen, Tannen und Fichten 29%

Digitized by Google

Die Rothbuche dauert bis in das hohe Alter aus, breitet sich über alle Lagen bis 1460 m Seehöhe aus, in welcher Höhenregion sie zumeist in reinen Beständen und verkrüppelt vorkommt.

Aehnliches Verhalten zeigt auch die Tanne, die bis zu 1300 m ansteigt.

Der Zeitpunkt des größten Massenzuwachses fällt bei der Buche in das 180., bei der Tanne in das 130. Jahr. Die früheren sehr unregelmäßigen Plenterungen, die mangelhafte Erziehung bei starker Beweidung der Bestände tragen Schuld daran. Im Bestandesschlusse erwachsene Buchen und Tannen erreichen aber ansehnliche Stärken und Höhendimensionen bis 50 cm Durchmesser in Brusthöhe und Stammhöhen von über 30 m.

Die Fichte erscheint vorwiegend in den mehr ebenen Lagen und muldenförmigen Vertiefungen und Dolinen (Smrekova draga, Smrecje) und gleicht in Höhe und Stärke fast der Tanne.

Von der Fläche des Ternovaner Waldes entfallen

auf die Buche 72%
„ „ Tanne 24%
„ „ Fichte 4%

Betriebsarten und Umtriebszeiten. Der Ternovaner Wald wird ausschließlich als Hochwald bewirthschaftet, und zwar:
im Kahlschlagbetriebe mit 100jährigem Umtriebe . . . . 195 ha (2·2%) im Femelschlagbetriebe mit 120jährigem Umtriebe und 20jähriger Verjüngungsdauer . . . . . 5.631 ha oder 65·4%, im Plenterbetriebe mit ebenfalls 120jährigem Umtriebe 2763 ha oder 32·4%. Dem Altersclassenverhältnisse nach vertheilen sich die Bestände wie folgt:

(Siehe Tabelle Seite 351).

Der wirkliche (ortsgemäße) Jahresetat für das II. Decennium (1887—1896) wurde mit 28.200 fm³ festgesetzt.

Bestandesbegründung und Erziehung. Die Bestandesbegründung fand seit jeher auf natürlichem Wege statt und wurde nur stellenweise der Unterbau vorgenommen. Die künstliche Nachzucht beschränkt sich auf jene Blößen und Räumden, die in Folge der Waldweide entstehen oder entstanden sind, wie außerdem im Tauschwege erworbene Flächen. In jüngster Zeit schreitet die künstliche Nachzucht in größerer Ausdehnung vor, da mehrere Hutweidetheile in das Karstaufforstungsgebiet einbezogen und der Aufforstungsauftrag ertheilt wurde. Das Aufforstungsmateriale wird von 8 Pflanzschulen geliefert und werden in denselben besonders erzogen: Tannen, Schwarzföhren, Fichten und Lärche.

Die Aufforstungen, welche hauptsächlich die bei der natürlichen Verjüngung unbesamt gebliebenen Orte (Fehlstellen) betreffen, bestehen fast ausschließlich in Pflanzungen mit Fichte und etwas Lärche.

Saaten werden nur selten ausgeführt.

Im Durchschnitt stellen sich die Kosten per Hektar Aufforstungsfläche auf 12 bis 13 fl.

Im Decennium 1877—1886 wurden durchschnittlich per Jahr an Saaten und Pflanzungen 63·00 ha mit einem Kostenaufwande von 800 Gulden ö. W. ausgeführt.

Digitized by Google

Betriebs-Art	Umtriebszeit	Altersclassen						Räumden und Blößen	Gesammtfläche	Wirklicher Holzmassenvorrath fm	Fläche	Wirklicher Holzmassenvorrath
		I	II	III	IV	V	VI					
		1—20	21—40	41—60	61—80	81—100	101—120					
		jährig										
	Jahre	Hektare										
Kahlschlagbetrieb . . .	100	10·6	7·4	10·8	53·5	100	—	0·3	182·6	27.528	—	—
Femelschlagtrieb . . .	120	1222·4	372·3	154·5	827·0	448·0	1866·2	703·4	5594·1	1,020.374	—	—
Plenterbetrieb	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2763·7	389.480
Summe .	100—120	1233	379·7	165·3	880·5	548·0	1866·2	703·7	5776·7	1,047.897	2763·7	389.480

Digitized by Google

Als von besonderem waldbaulichen Interesse muß noch der Bestandesumwandlung Erwähnung gethan werden, welche in den meisten — insbesondere aber in den im westlichen Theile des Ternovaner Waldes gelegenen — Altbuchenbeständen sich vollzieht, indem hier ohne alles Hinzuthun seitens der Wirthschafter an Stelle der Buche die Tanne dominirend zu werden verspricht, welcher Umstand im Hinblicke auf das finanzielle Moment nicht werthvoll genug angeschlagen werden kann.

Aufgabe der Wirthschaftsführer wird es nun, diese Umwandlung in jeder Beziehung zu begünstigen und zu unterstützen, was der Hauptsache nach in der vorsichtigen successiven Freistellung der Tannen-Jungenden besteht.

Hiebei sei noch erwähnt, daß solcher Tannenvorwuchs seltener in den mit reicher Laubdecke und starker Humusschichte versehenen Dolinen vorkömmt, was darauf zurückzuführen ist, daß die Würzelchen der Keimlinge in Folge der starken Laub- und Humusschichte nicht zum Erdreich zu gelangen vermögen und somit absterben.

Servituten. Wie schon früher bemerkt, war seinerzeit der Ternovaner Wald den Unterthanen zur allgemeinen Benützung überlassen.

Hiedurch entwickelten sich mannigfache Servituten, die jedoch auf Grund des Patentes vom 5. Juli 1853 regulirt wurden.

Von den 174 regulirten Rechten sind:

58 Holzungsrechte (Klaubholz) mit einer Jahresabgabe von 333 fm³ im Werthe von	440 fl. 50 kr.
58 Steuerbezugsrechte mit einer Jahresabgabe von 1620 rm³ im Werthe von	259 fl. 20 kr.
endlich 58 Weiderechte mit einem jährlichen Auftriebe von 162 Rindern im Werthe von	324 fl. — kr.
Der Gesammtwerth stellt sich somit auf	1023 fl. 70 kr.

Die Holzungsrechte lasten auf 1745 ha, die Steuerbezugsrechte auf 2191 ha, endlich die Weiderechte auf 3152 ha, es entfallen somit pro Hektar belasteter Fläche bei:

Holzungsrechten	0·19 fm³
Steuerbezugsrechten	0·74 rm³
Weiderechten pro Stück Rind	19·5 ha.

Organisation des Forstdienstes. Der Ternovaner Wald zerfällt in vier Wirthschaftsbezirke (k. k. Forst- und Domänenverwaltungen) Ternova, Lokva, Karnizza und Dol, welche der k. k. Forst- und Domänen-Direction Görz unterstehen. Diese sind in 20 Forstschutzbezirke getheilt. Ein Schutzbezirk hat somit eine durchschnittliche Begehungsfläche von circa 444 ha.

Zur Bequartierung der Forstbediensteten sind 16 Forsthäuser vorhanden, die mit einem beiläufigen Aufwande von 45.000 fl. erbaut wurden. Die durchschnittlich jährlichen Erhaltungskosten für diese Gebäude belaufen sich auf 1487 fl.

Arbeitsverhältnisse. Die Arbeiterschaft im Ternovaner Walde ist heute eine gute und auch entsprechend zahlreich vertreten. Als im vorigen Jahrhunderte großer Mangel an tüchtigen Holzknechten war, ließ Kaiserin Maria Theresia 1770 solche ans Oberösterreich kommen, welche

Digitized by Google

sich unter mancherlei ihnen zutheil gewordenen Begünstigungen daselbst seßhaft machten.

(Der Name Nemci, sowie die noch daselbst vorkommenden Familiennamen Winkler, Stroßer und Vogler bezeugen dies noch heute.)

Der Stand der Arbeiter beläuft sich gegen 300 Mann. Die Entlohnung geschieht auf Grund der Accordverträge stets bis zu $^2/_3$ der Höhe des Verdienstes. Der Rest verbleibt zur Sicherstellung bis nach vollendeter Arbeit.

Im Durchschnitte der Periode 1873—1886 wurden bezahlt:

			Erzeugung	Rückung
Für 1	rm³	Buchenscheiter	37 kr.	20 kr.
„ 1	„	Ausschuß	35 „	20 „
„ 1	„	Prügel	25 „	20 „
„ 1	„	Aeste	12 „	18 „
„ 1	„	Tannenscheiter	35 „	18 „
„ 1	„	Ausschuß	34 „	18 „
„ 1	fm³	Buchen oder Tannenausschnitt . . .	20 „	
„ 1	„	Fichte } Sägeholz entrindet	45 „	
„ 1	„	Fichten und Tannenbauholz	30 „	

Die Arbeitsschicht wird je nach Qualität des Arbeiters mit 30 bis 70 kr. entlohnt.

Versorgung der Arbeiter findet nicht statt, auch kommen keine speciellen Humanitätsanstalten für die Forstarbeiter vor.

Holztransportanstalten. Der Ternovaner Wald hatte bis zum Jahre 1757 nur Saumwege. Erst in diese Zeit fällt die Beendigung der von Görz bis zum Waldsaume führenden Straße, deren Kosten sich auf 8000 Gulden beliefen und welche 1770 mit einem Aufwande von 5491 Gulden bis Lokva weiter geführt wurde; von 1781—1789 erfolgte der Bau der Straße von Ossegliano über Vituglie-Karnizza, Auska lazna und Smrecje nach Lokva. Sie hatte eine Länge von 14·75 Kilometer und kostete 26.308 Gulden. Hier sei erwähnt, daß der Waldort Smrecje [von Fichte, smreka] zu Anfang dieses Jahrhunderts mit prächtigen Fichtenbeständen bestockt war, welche zur Zeit der französischen Invasion [1808—1813], während welcher der ganze Ternovaner Wald von den Franzosen in ausgedehntestem Maße ausgebeutet wurde, zum Opfer fielen.

Große Mengen von Schiffbauhölzern — darunter die stärksten Mastbäume — wurden aus Smrecje über Karnizza und Vitulje, wo zur Controle der Ausfuhr ein Forsthaus (jetzt Ruine) bestand — zu Thale und von da ans Meer gefördert.

Dieser Weg war zur Zeit dieser Wälderausbeutung infolge der bedeutenden Frequenz und der dabei völlig mangelnden Erhaltungsarbeiten in einen so schlechten Zustand gekommen, daß die französische Administration sich veranlaßt sah, im Jahre 1813 den Bau eines Weges von Kanizza nach Ternova in Angriff zu nehmen und die Ausfuhr der Hölzer nunmehr auf diesem neuen Wege über Ternova nach Görz zu bewerkstelligen.

Digitized by Google

Die Verjüngung dieser meist zuwachsarmen Fichtenbestände, welche seinerzeit durch Weide und Freistellung arg gelitten haben, soll alsbald in sehr schmalen Schlägen (wegen Frostgefahr) mit sofortiger künstlicher Aufforstung mittelst Fichtenpflanzung geschehen. In den Jahren 1836—1838 endlich wurde die Straße von Slokari über Dol bis Stargariski hrib gebaut und konnte mit dieser Straßenstrecke der Ternovaner Wald als nach den Hauptrichtungen erschlossen betrachtet werden. Natürlich reichte aber dieses Straßennetz, dessen Anlagen rund 70.000 Gulden kostete, nicht aus und wies manche Lücke auf, so daß in den Folgejahren Umlegungen und Neuanlagen erfolgten.

Von solchen sei insbesondere die aus den Jahren 1852—1858 stammende Neuanlage der Strecke Salcano-Ternova in einer Länge von 12 km und Breite von 5 m mit einem Gesammtaufwande von 88.000 Gulden erwähnt. Gegenwärtig durchziehen den Ternovaner Wald über 90 km Waldstraßen und nicht ganz 80 km beschotterter Waldwege, deren Anlagen über 250.000 Gulden beanspruchten. Die jährlichen Erhaltungskosten beliefen sich nach dem Durchschnitt des Decenniums 1877—1886 auf 3866 Gulden.

Die Baukosten schwanken per 1 m 3·5 und 4 m breiter Waldstraße zwischen 1 fl. 50 bis 4 fl.; für beschotterte 3 m breite Waldwege zwischen 50—60 kr.

Auf diesen Waldstraßen wird der gesammte Etat des Ternovaner Waldes zu Thale gefrachtet. Im Decennium 1877—1886 beliefen sich die Frachtkosten im Durchschnitte aller Sortimente und Holzarten bis Görz (Holzmagazin) auf 1 fl. 63½ kr. per rm³. Dermalen sind die höchsten Frachtlöhne 1 fl. 80 kr., die niedersten 1 fl. 15 kr. per rm³. Andere Transportanstalten als Wege gibt es derzeit im Ternovaner Walde nicht.

Die Bringung aus den Schlagorten bis zu den Hauptabfuhrwegen mittelst Waldbahnen ist noch im Stadium der Versuche und dient diesem Zwecke eine Studier'sche Waldbahn.

Holzertrag. Wie schon früher bemerkt, war der Jahresetat der Ternovaner Forste für das erste Jahrzehnt 1877—1886 in Rücksicht auf die beabsichtigte baldige Nutzung der eingewachsenen Ueber-Althölzer mit 45 500 fm³ festgesetzt. Benützt werden jedoch im Durchschnitte nur 23.000 fm³, wovon 36% auf das Nutzholz, 64% auf das Brennholz entfielen: hievon waren 30% weiche und 70% harte Sortimente.

Im ganzen Ternovaner Walde wurden für vollbestockte Bestände nachstehende Durchschnittzuwachse (für 120 Umtriebe) pro Hektar erhoben:

Buche
120 Jahre

beste Bonität	mittlere Bonität	geringe Bonität
	fm³	
4·396	2·868	1·116

Tanne
120 Jahre

bessere Bonität	geringere Bonität
4·500	2·035

Digitized by Google

Der Verkauf des Bau-, Säge- und Werkholzes geschieht entweder im Offert- oder Vertragswege. Brennholz wird selten im Offertwege loco Wald verkauft, sondern wird der überwiegend größte Theil ins Holzmagazin Görz gefrachtet und dort im Kleinen verkauft.

Die Preise stellen sich für Bau-, Säge- und Werkhölzer (Stockpreise) durchschnittlich per Festkubikmeter wie folgt:

Hartes Bau- und Nutzholz:

Stammholz .	5·60 fl.
Klotzholz . .	4.30 „
Stangenholz .	5·35 „

Weiches Bau- und Nutzholz:

Stammholz .	5·80 fl.
Klotzholz . .	4·70 „
Stangenholz .	4·50 „

Für Brennhölzer stellen sich die Stockpreise durchschnittlich bei hartem Scheitholz auf fl. 1·67, bei weichem auf 75 kr., die Marktpreise loco Görz auf fl. 3·50, resp. fl. 2·80.

Köhlerei. Die Köhlerei wird in der Art der wandernden Waldkohlung betrieben. Die stehenden Meiler haben eine wechselnde Größe von 10—26 rm³. Die Kohlzeit beträgt 5—8 Tage. Gekohlt wird zumeist nur Buchenholz. Im Durchschnitte kommen 8000 rm³ jährlich zur Verkohlung, welche ein Kohlenquantum von 32.000 hl (40% der Holzmasse) liefern.

Die Kohle wird zum Weiterverkauf ins Magazin Görz gefrachtet und loco Görz per 100 kg mit fl. 2·60 verkauft.

Nebennutzungen. Die Nebennutzungen in den Ternovaner Forsten geben im Durchschnitte einer 10jährigen Periode einen jährlichen Ertrag von fl. 2315 und bestehen in: Klaubholz, Streu, Weidezinsen, Grasnutzung, Waldfrüchten, Jagd- und Steinnutzung.

Jagd. Diese erfreute sich von jeher besonderer Pflege, sie wird in Eigenregie betrieben und liefert einen berücksichtigungswürdigen Ertrag.

Rehe und Auerhahnen sind die beiden Hauptrepräsentanten, die die Wälder von Ternova beleben und dem wirthschaftenden Forstmanne das öde Sein verschönern, da die Jagd in dieser Waldeinöde ihm die einzige Abwechslung, das einzige Vergnügen bietet!

Zum Schlusse sei noch des Ertrages dieses Karstjuwels gedacht, das sich in den Stürmen der Zeiten pfleglich erhalten hat, zu Nutz und Frommen künftiger Generationen! Er beträgt im großen Durchschnitte jährlich rund 30—40.000 fl.

II.

Die k. k. Idrianer Staatsforste.

Geschichtliches. Die Waldungen von Idria waren schon seit den ältesten Zeiten dem dortigen Bergbaue gewidmet und demgemäß seit jeher gesetzlich als landesfürstliches Waldeigenthum und Bergregale erklärt und behandelt.

Digitized by Google

Die Bergordnungen von 1510, 1515 und 1553 hatten alle in der Nähe eines Bergwerkes gelegenen Wälder im Umkreise von einer halben Meile und nach Umständen darüber, mit Reservaten belegt, wodurch auch ein namhafter Theil von Privatwaldungen, die um Idria situirt waren, für das dortige Bergwerk reservirt wurden. Da aber durch die Ausnützung dieser Reservatrechte mannigfache Anstände sich ergaben, so wurden diese durch Vergleiche behoben, welchen zufolge verschiedene, Privaten gehörige Waldtheile, ins Eigenthum des Aerars übergingen.

Die gegenwärtigen Idrianer Staatsforste bestehen daher:

a) aus den der vormaligen Herrschaft und Hauptmannschaft Tolmein unterstandenen Berg-, Cameral-, Herrschaftswaldungen,
b) aus den reservirten Waldungen der Herrschaft Heiligen Kreuz,
c) aus den sogenannten Wippacher Reservatwäldern und
d) aus den, vom Waldamte Görz überlassenen Waldungen.

Lage. Die Idrianer Forste liegen zwischen 45° 55' und 46° 5, nordöstlicher Breite und 31° 30' und 31° 45' östlicher Länge im politischen Bezirke Loitsch in Krain.

Der Gesammtbesitz umfaßt 7281·34 ha, wovon 98·1% auf Waldland, 1·9% auf Nebengründe entfallen.

Der Besitz ist sehr gut arrondirt, 6162·1 ha bilden einen zusammenhängenden Complex, der übrige zerfällt in 7 kleinere Objecte. Der ganze Besitz liegt in 14 Steuergemeinden.

Bevölkerung und Viehstand. Die Bevölkerung im Waldgebiet besteht aus circa 700 Seelen. Der Viehstand zählt 120 Rinder. 50 Schafe und 40 Schweine.

Terrain. Die Reichsforste bedecken die südöstlichen Ausläufer der julischen Alpen und liegen von 320—1349 m Meereshöhe. Das zerklüftete Kalkgebirge besitzt keine regelmäßigen Gebirgsrücken, es sind vielmehr unregelmäßig gelagerte Felsmassen mit muldenartigen Vertiefungen von ungewöhnlicher Steilheit.

Faßt man die verschiedenen Höhenlagen ins Auge, so kann man zwei Culturgebiete unterscheiden. Das der Vorberge und das des Mittelgebirges. Auf ersteres entfallen 52%, auf letzteres 48% des Waldlandes.

Gewässer. Das wichtigste ist die Idrica. Sie entspringt im nordwestlichen Theile des Staatsforstes und durchfließt das ganze Waldgebiet in einer Länge von 20 Kilometer. Auf ihr wird Nutz- und Brennholz getriftet.

Außer ihr sind triftbar:

Der Kanomljabach, der Belcabach, und der Pusenikgrabenbach.

Klima. In den Thallagen ist das Klima gemäßigt, in den Mittel- und Hochlagen ziemlich rauh. Rascher Temperaturwechsel kommt besonders im Frühjahre und Herbste vor.

Anhaltende Dürre kommt in den Waldungen nicht vor.

Das durchschnittliche Niederschlagsquantum beträgt 1647 mm.

Von sturzgefährlichen Winden ist die Bora und der Scirocco zu nennen. Eigentliche Windstürme sind selten, da diese schon in dem Ternovaner Wald abgeschwächt werden. Dafür treten aber Temperaturschwankungen ein, die im Spätherbste zu bedeutenden Eisbrüchen oft Veranlassung geben. (1882 wurden circa 18.000 m³ Holz gebrochen.)

Digitized by Google

Boden. Das Gebirge, auf welchem die Reichsforste stocken, gehört der Trias, der Rhätischen, der Jura und der Kreideformation an und besteht vorherrschend aus zahlreichen Kalksteinarten und Dolomiten, Tuffen- und Sandsteinarten. Die Hochplateau tragen Karstcharakter.

Im Idricathale sind Schiefer, Mergel und Tuffe häufig vorkommend, welche sehr gute Ackergründe geben, weshalb ihr Auftreten durch Bauerngehöfte gekennzeichnet ist.

An interessanten Taggesteinen verdienen erwähnt zu werden: die obertrias'schen Kalksteine im oberen Idricagebiete als ausgezeichnete Bausteine, der Muschelmarmor von Kozjihrbt bei Krekovse, die rothen Sandsteine in Rozore und Malensk, die festen Tuffconglomerate mit Carneol, Jaspis ꝛc. nächst Mrzla rupa und der Kalktuff in mali Osrednik.

Holzarten. Bestandbildende Holzarten sind die Buchen, Tannen, Fichten. Eingesprengt sind die Eichen, Kiefern, Ahorne, Ulmen, Eschen, Linden und Lärchen.

Die Rothbuche ist die dominirende Holzart; sie kommt mit Tanne gemischt oder in reinen Beständen vor und gedeiht sehr gut. Auf besseren Standorten erreicht sie bei 120—140jährigem Alter Höhen bis zu 25 m und Stärken bis zu 80 cm in der Brusthöhe.

Die Tanne gedeiht vorzüglich, erreicht eine ungewöhnliche Vollholzigkeit und auf besseren Standorten bei 120—140jährigem Alter, Höhen bis 40 und Stärken bis zu 1·5 m.

Auf die einzelnen Hauptholzarten entfallen vom Waldlande nachfolgende Flächenprocente:

Buche	75·5%	Fichte	3·5%
Tanne	20·1%	Eichen, Kiefern . .	0·9%

Betriebsarten und Umtriebszeiten. Die Idrianer Forste werden als Hochwald im 120jährigen Umtriebe bewirthschaftet, und zwar im Femelschlagbetriebe mit 20jähriger Verjüngungsdauer: 6802 ha oder 95·2%, im Plenterbetriebe: 339 ha oder 4·8%.

Nach dem gegenwärtigen Altersclassenverhältnisse entfallen auf die einzelnen Perioden folgende Flächen:

Betriebs-Art	Umtriebszeit Jahre	Altersclassen 1—20 jährig	21—40 jährig	41—60 jährig	61—80 jährig	81—100 jährig	100—120 jährig	Räumden und Blößen Hektare	Wirklicher Holzmassenvorrath fm³	Fläche ha	Wirklicher Holzmassenvorrath fm³
Femelschlagbetrieb	120	602·8	733·6	548·7	1362·1	84·48	2278·8	146·9	1,508·024	—	—
Plenterbetrieb	120	—	—	—	—	—	—	—	—	339·3	26.606

Digitized by Google

Bestandesbegründung und Erziehung. Auch in diesen Forsten erfolgte die Verjüngung der Buchen- und Tannenbestände zumeist auf natürlichem Wege. Erst im letzten Decennium machten die bedeutenden aufforstungsbedürftigen Flächen die künstliche Aufforstung nöthig.

Im Decennium 1878—1887 wurden durchschnittlich jährlich 53·63 ha mit einem Kostenaufwande von 474·08 fl. aufgeforstet, welch letzterem Aufwande noch die durchschnittlich jährlichen Pflanzenerziehungskosten per 213·87 fl. zuzuschlagen sind.

Heute wird das nöthige Pflanzenmateriale von 4 Pflanz- und Saatschulen besorgt.

Servituten. Die Idrianer Forste sind bis auf unwesentliche Weg- und Wasserbezugsrechte servitutsfrei, da die Servituten, die auf ihnen lasteten, auf Grund des Patentes vom 5. Juli 1853 durch Abtretung von 624·87 ha Grund und mit 7123·94 fl. in Geld abgelöst wurden.

Organisation des Forstdienstes. Die Idrianer Forste bestehen aus 2 Wirthschaftsbezirken (k. k. Forst- und Domänenverwaltungen Idria I. und II.), welche in 8 Schutzbezirke untertheilt sind, von denen jeder im Mittel eine Begehungsfläche von 1430 ha hat.

Für Bequartierung des Personales ist durch 9 ärarische Gebäude Vorsorge getroffen. Das Anlagecapital hiefür beläuft sich auf 23.000 fl., die jährlichen Erhaltungskosten auf circa 600 fl.

Arbeiterverhältnisse. Die Idrianer Arbeiter sind entweder stabile mit dem Anspruche auf Provision oder interimale, aus welchen jene ergänzt werden. Die Aufnahme der stabilen geschieht auf Grund von Statuten vom Jahre 1854 und die der nicht stabilen gegen Entlohnung auf Grund der Tariflöhne. Ueber die stabilen Arbeiter wird ein Mannschaftsbuch geführt und ist für sie eine eigene Dienstordnung maßgebend. Ihre Zahl beträgt 60 Mann. Nach dem Lohnstatute erhalten die stabilen Arbeiter: Rottenmeister 45, Rechenwächter 42, Holzknechte 33 und 39 kr. Grundlohn. Außerdem bekommen sie Brennholz und Getreide um den Limitopreis und haben Anspruch auf unentgeltliche ärztliche Behandlung und Arzneibezug. Die Kinder der Arbeiter bekommen unentgeltlich die Schulmittel. Hiefür und für die unentgeltliche ärztliche Behandlung leistet jeder Arbeiter jährlich je eine unentgeltliche Schicht.

Im Erkrankungsfalle erhält jeder Arbeiter vom dritten Tage seiner Erkrankung an einen Krankenlohn von $^2/_3$ des Grundlohnes.

Arbeitsunfähige Arbeiter, sowie ihre Witwen und Waisen werden provisionirt. Zur theilweisen Deckung dieser Auslagen besteht eine Bruderlade, in welche jeder Arbeiter 3% vom Gesammtjahresverdienste einzahlt.

Der Provisionsfond hat im großen Durchschnitt jährlich circa 4340 Gulden beizutragen.

Die Beitragsleistung des Aerars bei der früher angeführten Art der Entlohnung beträgt jährlich circa 3370 Gulden.

Interimale Arbeiter erhalten 40—70 kr. Schicht, haben keinen Anspruch auf Versorgung, erhalten aber bei Unglücksfällen Unterstützungen.

Digitized by Google

Holztransportanstalten. Die Holztransportanstalten in den Idrianer Forsten sind mannigfach, sie bestehen aus Wegen, Riesen, Rollbahnen (Idrianer Type) und den Triftanstalten.

Von Wegen dienen dem Transporte: 35 km öffentliche Straßen und 20 km ärarische Waldwege und Straßen.

Die Kosten letzterer beliefen sich gegen 45.000 fl., ihre Erhaltung beansprucht jährlich etwas über 1000 fl.

Die Rollbahnen sind in den Idrianer Forsten seit den Zwanzigerjahren in Verwendung und werden in den Schlagflächen in möglichst tiefstem Niveau nach allen Richtungen und Verzweigungen angelegt.

Die Anlagekosten berechnen sich per Meter Bahnlänge mit 2 Tagwerken fürs Materiale, 0·5 Tagwerk für Arbeitsaufwand. Der Preis eines Rollwagens beträgt 30 fl.

Auf den breiteren Wägen wird circa 1 m³ Holz verladen. Dem Holztransporte zu Wasser endlich dienen zwei Triftgebiete, das des Idricaflusses und das des Kanomljabaches.

Zur Verstärkung der Wässer sind in diesem Triftgebiete 3 Klausen und eine Schwelle angelegt. Die Klausen (Idrica-Putrich und Belca-Klause) sind Schlagthorklausen aus Quadersteinbau und wurden in den Jahren 1767 und 1779 erbaut.

Die Wasserstube im oberen Idricalaufe ist ein einfacher Holzbau. Zu diesem Triftgebiete gehören der Abweisrechen und der Fangrechen an der Idrica. Ersterer ist 40 m, letzterer 380 m lang. Dieser wurde im Jahre 1552 erbaut, ist ein hölzerner Jochrechen unter 45° gegen den Fluß gestellt.

Zum Triftgebiete des Kanomljabaches gehört die Ovcjakklause, ein Quadersteinbau aus dem Jahre 1812 mit dem Fangrechen am Kanomljabache.

Auf diesen Triftgebieten werden jährlich circa 14.000 fm³ Holz getriftet, wobei sich ein Calo von gegen 10% ergibt.

Was die Lieferungskosten im Allgemeinen betrifft, so stellen sich selbe im Durchschnitte per fm³ auf:

47 kr. bei der Abbringung,
13 „ für die Triftung,
12 „ für die Erhaltung der Triftgebäude,
10 „ „ „ „ „ Trift-, Ries-, Fahr-, und Ziehwege,
100 „ „ Fuhr- und Ziehkosten.

Holzertrag. Der Holzertrag der Idrianer Reichsforste war von jeher den dortigen Montanwerken gewidmet; zur freien Verfügung der Forstverwaltungen bleibt ein verhältnißmäßig nur geringes Quantum.

Der Jahresetat dieser Forste beträgt 25.200 fm³.

Die Preise im großen Durchschnitte sind:

hartes Scheitholz 2·93 fl. loco Legstatt Idria
weiches „ 2·34 „ „ „ „

Digitized by Google

		Harte:	
Stangenhölzer à fm³	. . . . .	2·20 fl.	1 (Stockpreis)
		5·90 „	2 (Legstattpreis)
Stammholz	„	2·20 „	
		5·90 „	
Klotzholz	„	2·55 „	
		5·90 „	
		Weiche:	
Stangenhölzer à fm³	. . . . .	2·20 fl.	
		4·45 „	
Stammhölzer	„	2·20 „	
		6·— „	
Klotzhölzer	„	2·55 „	
		5·36 „	

Köhlerei. Die Köhlerei wird in den Idrianer Forsten wie in den Ternovaner Waldungen als wandernde Kohlung betrieben. Vorherrschend wird Buchenholz gekohlt in stehenden Meilern von 10—15 rm³. Die Kohlzeit beträgt 5—8 Tage.

Durchschnittlich werden circa 8000 rm³ jährlich verkohlt, sie ergaben 3600 rm³ Kohle, 45% der Holzmasse.

Nebennutzungen. Die Nebennutzungen in den Idrianer Forsten liefern keinen so hohen Ertrag, wie die in den Ternovaner Waldungen, immerhin erreicht er aber die Höhe von durchschnittlich circa 600 fl. pro Jahr.

Eine Nebennutzung, die dem Ternovaner Wald gänzlich fehlt, ist bei den Idrianer Forsten nicht unwesentlich — die Fischerei.

An vorkommenden Fischen sind besonders die Stein- und Lachsforelle und die Aesche zu nennen.

Jagd. Diese wird in Eigenregie betrieben. Zur Eigenjagd sind noch Gemeindejagdgebiete hiezu gepachtet. Auch hier wie im Ternovaner Walde ist es das Reh, welches des Jägers Jagdlust am meisten befriedigt, sein mühsames Pürschen am schönsten lohnt.

Die Idrianer Forste, welche besonders für die Bergwerke von hohem Werthe sind, werfen dem Staate einen durchschnittlichen Jahresertrag von circa 10.000 fl. ab.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Jahresversammlung des krainisch-küstenländischen Forstvereines.

Die diesjährige Generalversammlung des genannten Vereines wurde am 6. und 7. September in Neumarktl, einem pittoresk am südlichen Fuße der Karavanken und am Ausgange des Loiblthales gelegenen freundlichen Marktflecken, abgehalten.

Digitized by Google

Ungeachtet der ungünstigen Witterung hatten sich am 6. gegen 3 Uhr Nachmittag zahlreiche Vereinsmitglieder eingefunden, welchen der Bürgermeister von Neumarktl und mehrere Honoratioren dieses Ortes bis zur Stadt Krainburg entgegengefahren waren.

Die programmmäßigen Verhandlungen und der geschäftliche Theil wurden sodann in der von 4 bis nach 7 Uhr Abends abgehaltenen Sitzung zum Abschlusse gebracht, welcher der Herr Bezirkshauptmann von Krainburg, Dr. Gstetthofer, in Vertretung der Landesregierung beiwohnte. Vor Allem erregte der vom Vereinspräsidenten, Herrn Ministerialrath Johann Salzer gehaltene, mit großem Beifalle aufgenommene Vortrag über die von der „Nonne" in Baiern, Ober- und Niederösterreich, Böhmen und Mähren angerichteten Schäden, über den Erfolg der dagegen angewendeten Mittel, über die Krankheiten dieses Insectes, dessen Feinde und die dasselbe befallenden Parasiten großes Interesse. Der Vortragende illustrirte seine Ausführungen durch Vorzeigung von Fraßobjecten, von welchen besonders einige mit von der „Flacherie"-Krankheit befallenen Raupen dicht besetzte Fichtenzweige zu erwähnen sind.

Oberforstrath v. Guttenberg aus Triest berichtete über Schäden, welche im Winter 1890/91 durch die mit großer Heftigkeit und langer Dauer bei ungewöhnlicher niedriger Temperatur (— 10° C) aufgetretenen Nordoststürme (Bora) an den Schwarzföhrenculturen angerichtet worden sind, wo in den an dem Boraanpralle sehr ausgesetzten Karstflächen der oberirdische Theil der 3—6jährigen Pflanzen mit Ausnahme der untersten Zweige, welche durch das Terrain geschützt waren, vertrocknete, von welchem Geschicke sogar der dort vorkommende gemeine Wachholder nicht verschont blieb.

Forstrath Goll in Laibach referirte über die bisherigen Erfolge der Aufforstung des Krainer Karstes unter Mittheilung zahlreicher statistischer Daten.

Der Landesforstinspector für Steiermark, Forstrath Pölzl, berichtete über die in einem Rothbuchenwalde wahrgenommene Beschädigung durch Heuschrecken.

Nach Schluß der Versammlung vereinigte die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste ein gemeinschaftliches Mahl, an welchem auch viele Bürger von Neustadt und namentlich zahlreiche Damen theilnahmen, deren Liebenswürdigkeit die Veranlassung gab, daß nach aufgehobener Tafel die Tische und Stühle entfernt wurden, um ein nicht im Programm stehendes Kränzchen zu arrangiren, wobei Terpsichoren bis lange nach Mitternacht gehuldiget wurde.

Nachdem die ganze Nacht hindurch Jupiter Pluvius seine Schleußen geöffnet hatte, überraschte am Morgen des folgenden Tages ein wolkenloser Himmel die Theilnehmer an der geplanten Excursion auf dem Loibl, wozu die Marktgemeinde Neumarktl die erforderlichen Wägen beigestellt hatte.

Die passirte Strecke bot verhältnißmäßig nicht viel forstlich Bemerkenswerthes; dafür war aber das mit dem Kärntner Forstvereine vereinbarte Zusammentreffen auf der Höhe des Loiblpasses (1370 m) hart

Digitized by Google

an der Grenze zwischen Kärnten und Krain, wobei ein von den Bürgern von Neumarktl gespendetes opulentes Frühstück von den Damen dieses sympathischen Städtchens servirt wurde, von solchem Erfolge begleitet, daß beide Vereine sich für diese leider zu kurze Zeit amalgamirten und ihre Verbrüderung auf die denkbar herzlichste Weise feierten.

Das Fest wurde durch die sehr gut ausgeführten Vorträge der hübsch uniformirten Knappencapelle, wofür der Direction des Quecksilberbaues am Loibl der Dank gebührt, sowie durch Vorträge von Kärntnerliedern verschönt, und endete erst Nachmittags, worauf ein Theil der Mitglieder des krainisch-küstenländischen Forstvereines mit dem Präsidenten Hofrath Salzer den Nachbarverein zu dessen für den nächsten Tag bestimmten Jahresversammlung nach Ferlach begleitete, die Uebrigen aber den Rückzug nach Neumarktl antraten.

XIX. Generalversammlung des niederösterreichischen Forstvereines.

Der leitende Ausschuß des niederösterreichischen Forstvereines hatte beschlossen, die diesjährige Generalversammlung, sowie die damit verbundene Excursion lediglich dem Studium und der Verhandlung über den Nonnenfraß, als jener Frage zu widmen, welche das Interesse der niederösterreichischen Forstwirthe dermalen am meisten in Anspruch nimmt.

Nachdem eine kleinere Anzahl von Mitgliedern bereits am 5. Juli eines der bedeutendsten Nonnenfraßgebiete in den Forsten der Herrschaft Pirnitz in Mähren besichtigt hatte, fand am 6. Juli die eigentliche Vereins-Excursion in den unweit der Stadt Gmünd gelegenen Erdweiser-Forst (Herrschaft Weitra) statt. Es war eine große Zahl von Theilnehmern, welche ein Extrazug von Wien und den Zwischenstationen nach Erdweis bis unmittelbar an die Waldgrenze gebracht hatte, wo der Besitzer dieser Forste, Seine Erlaucht Landgraf zu Fürstenberg, umgeben von seinem Forstpersonale, die Mitglieder des Vereines mit dessen Präsidenten, Herrn Grafen Franz Falkenhayn, an der Spitze begrüßte. Den Forstmännern hatten sich in nicht geringer Zahl auch Lehrer, Geistliche und andere Wißbegierige aus der Umgebung angeschlossen, um die berüchtigte Nonne und die dagegen getroffenen Vorkehrungen kennen zu lernen.

Die mehrstündige Excursionstour führte zunächst durch angehend haubare Bestände von Fichten und Kiefern, in welchen mittelst der Control-Leimringe ein theils schwacher, theils stärkerer Fraß constatirt worden war. Hier wurde auch das „Leimen" selbst in verschiedener Art und mit den verschiedenen dafür in Vorschlag gebrachten Apparaten demonstrirt, ebenso wurden die hier in Anwendung gebrachten sonstigen Behelfe zur Nonnenvertilgung, speciell zur Tödtung der Raupenspiegel und zum Sammeln der Falter, Körbe zum Einzwingen der Raupen u. s. w. vorgewiesen und deren Anwendung gezeigt.

Forstdirector H. Nechansky gab, stets umgeben von einem aufmerksamen Auditorium, überall die gewünschten Aufklärungen. In den

Digitized by Google

stärker befallenen, daher auch vollständig geleimten und (meist durch Aushieb der Fichte) stark gelichteten Bestandespartien wurden eifrig die unter den Leimringen angesammelten Raupen untersucht, unter welchen sich jedoch — wohl infolge des vorausgegangenen Regenwetters — eine verhältnißmäßig nicht große Zahl von Nonnenraupen befand.

Durch ein auf Moorboden stehendes schönes Kiefern-Altholz, in welchem im Vorjahre ein Falteranflug sich gezeigt hatte, und welcher daher durch vollständigen Aushieb des früher bestandenen Fichtenunterholzes licht gestellt, dann an allen verbliebenen Stämmen geleimt worden war, gelangte die Excursion an den Hauptfraßherd des Vorjahres, der sich gegenwärtig nur noch durch einen 37·51 ha großen Kahlschlag charakterisirte, indem sich die Forstverwaltung, um dem Weitergreifen möglichst Einhalt zu thun, zum gänzlichen Abtrieb des betroffenen Bestandes entschlossen hatte. Im Weiteren konnte die Isolirung einiger noch intacter Jungbestände gegenüber dem Fraßgebiete durch Loshiebe und längs der Grenze gelegte geleimte Stangen besichtigt werden, dann führte die Tour noch durch eine Reihe von theils jüngeren, theils älteren Beständen, welche mehr oder weniger intensiv vom Nonnenfraße befallen worden und daher größtentheils mit Leimringen versehen und zum Theil — insbesondere da, wo eine stärkere Beimengung der Fichte statthatte — sehr stark gelichtet waren.

An der mitten im Forste gelegenen, dem Landgrafen zu Fürstenberg gehörigen und von der Firma C. Stölzle's Söhne betriebenen Glasfabrik Sophienswald wurde Halt gemacht und eine von der genannten Firma veranstaltete kleine Ausstellung ihrer Fabrikate, sowie das hier aufgelegte Betriebseinrichtungsoperat für diesen Forst (vom Jahre 1890) besichtigt. Nach Besuch des großen und sehr schön gehaltenen Pflanzgartens in Sophienswald und noch einiger, nur sporadisch von der Nonne befallener Bestände, gelangte die Excursionsgesellschaft wieder zur Station Erdweis und von da mittelst Extrazuges nach Gmünd, wo ein von Seiner Erlaucht, dem Herrn Besitzer des Forstes, den Theilnehmern angebotenes gemeinsames Mahl diese für alle Theilnehmer gewiß sehr lehrreiche Excursion abschloß.

Bemerkt sei noch, daß nach dem von der landgräflichen Forstverwaltung mitgetheilten Ausweise die Ausdehnung des gesammten Fraßgebietes in diesem Forste im Jahre 1890 868·82 Hektar betragen hatte, wovon allerdings der größere Theil damals nur als Anflug oder mäßiger Fraß bezeichnet werden konnte.

Am 7. Juli fand die Generalversammlung in Wien im Saale der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft statt. Nach Erledigung des Geschäftlichen und Begrüßung der verschiedenen Delegirten anderer Vereine, wurde sofort an die Verhandlung des Hauptthemas geschritten, für welches Herr Forstmeister und Entomologe der forstlichen Versuchsstation Fritz Wachtl als Referent fungirte.

Mit besonderem Hinweis auf die auf den beiden Excursionsgebieten in Erdweis und Pirnitz gemachten Wahrnehmungen besprach der genannte Referent alle gegen die Nonne in Anwendung zu bringenden Gegenmaßregeln, unter welchen er insbesondere auch das Räuchern anempfahl,

Digitized by Google

welches die noch jungen Raupen zum Abbäumen veranlasse und so dieselben unter die Leimringe bringe.

Auch machte er auf die in den Pirnitzer Forsten bereits eingetretene Erscheinung des „Wipfelns" der Nonnenraupen aufmerksam.

In einer ausführlichen Rede gab sodann Forst- und Güterdirector H. Nechansky eine Darstellung über die erste Entstehung und Ausbreitung des Nonnenfraßes in Niederösterreich und die speciell in den Landgraf Fürstenberg'schen Forsten, sowie auch im Allgemeinen in den politischen Bezirken Waidhofen a. d. Thaya und Zwettl getroffenen Gegenmaßregeln.

Er betonte die bedeutende Aufgabe, welche den delegirten Commissären der politischen Behörden gestellt sei, wofür die Kräfte der betreffenden Comitémitglieder nicht ausreichen, wies auf die große Schwierigkeit der Beschaffung der erforderlichen Arbeitskräfte hin und befürwortete die Verwendung von Soldaten oder von Sträflingen für diese Arbeiten.

Im Weiteren berichteten Oberforstmeister Freygang über den Nonnenfraß in Böhmen, Forstrath Horny über jenen in Mähren, Forstinspector Handloß über den bedeutenden Fraß und die Erfolge der Bekämpfung in den Forsten der Herrschaft Litschau (Niederösterreich), wobei er den guten Erfolg der Leuchtfeuer, dagegen die geringe Wirksamkeit des Räucherns hervorhob und machte der Vereinspräsident, Graf Falkenhayn, interessante Mittheilungen aus den von ihm besuchten Fraßgebieten in Baiern und Württemberg.

Professor Forstrath von Guttenberg besprach die nachtheilige Rückwirkung solcher Calamitäten auf die Betriebseinrichtung der Forste, welche mit Rücksicht hierauf von Vorneherein möglichst beweglich gehalten werden sollte. An Stelle der nothwendig gewordenen Nutzung von noch nicht zum Hiebe beantragten Beständen wären andere gleichwerthige Bestände für später zu reserviren, dabei seien die Lichtungshiebe auf volle Nutzungsfläche zu reduciren, falls es nicht etwa berechtigt erscheine, deren Ertrag zur Deckung der bedeutenden Bekämpfungskosten zu verwenden.

Nachdem noch schließlich der Referent, Forstmeister Wachtl, die Nothwendigkeit hervorgehoben hatte, alle erforderlichen Maßregeln und die dazu nöthigen Behelfe rechtzeitig vorzubereiten, um gegebenenfalls sofort wirksam eintreten zu können, wurde noch über Antrag des Mitgliedes Graf Karl Haugwitz beschlossen, das stenographische Protokoll der stattgehabten Verhandlung den hohen Behörden zur Verfügung zu stellen.

Bericht

über die Excursion des böhmischen Forstvereines in die Forste der Domänen Rožmital, Březnic und Tochovic-Altsattel-Hradek am 10. August 1891.

Dem böhmischen Forstvereine war die seltene Gelegenheit geboten, anläßlich seiner diesjährigen Generalversammlung in Březnic die Forste der fürsterzbischöflichen Herrschaft Rožmital, der gräflich Palffy'schen Herr-

Digitized by Google

schaft Březnic und der Karl Fürst zu Schwarzenberg'schen Güter Tochovic-Altsattel-Hradek besuchen zu dürfen.

Nachdem diese drei Domänen einen zusammenhängenden Complex bilden und ziemlich gleiche Standortsverhältnisse besitzen, so sei es mir der Kürze halber gestattet, dieselben in diesem Berichte als ein Ganzes zu behandeln und nur die abweichenden wirthschaftlichen Verhältnisse bei jeder Domäne abgesondert hervorzuheben.

Diese drei Domänen nehmen den südöstlichen Theil des sich auf dem von Prag in südwestlicher Richtung bis gegen Rokycan hinziehenden Brdagebirges ausbreitenden circa 20 Quadratmeilen umfassenden Brdawaldes ein, welcher im Innern des Landes den größten zusammenhängenden Waldcomplex bildet.

Das Brdagebirge zeichnet sich durch reichliche, schlanke Bergrücken und Kämme aus, welche je weiter gegen Südwest desto höher werden und eine absolute Höhe von über 850 m erreichen.

Innerhalb des Territoriums der Herrschaften Rožmital, Březnic und Tochovic ist die höchste Kuppe „Praha" genannt, welche 854 m über die Meeresfläche emporragt.

Den Excursionstheilnehmern wurde nach der Mittagsrast Gelegenheit geboten, den 825 m hohen „Třešmin" zu besteigen, welcher einen ausgezeichneten Triangulirungspunkt Mittelböhmens bildet, nachdem von da das ganze südliche Böhmerland bis an den majestätisch emporragenden Böhmerwald übersehen werden kann.

Der stark bewaldeten, demnach auch regenreichen Gegend, den schneereichen Wintern und der Undurchlässigkeit des Untergrundes ist sowohl der Quellenreichthum, als auch der Umstand zuzuschreiben, daß die kleinsten Bäche fast den ganzen Sommer hindurch die herrschaftlichen Teiche hinreichend mit Wasser speisen.

In geologischer Hinsicht ist hervorzuheben, daß die Umgebung von Rožmital der Silurformation vorwiegend angehört und daß da die laurenzische Primärformation mit Granit, dann die Diluvial- und Alluvialbildungen nur untergeordnet vertreten sind. Der productive Waldboden ist einerseits durch Verwitterung der Schiefer und Conglomerate, andererseits durch die angeschwemmten Ablagerungen entstanden und je nachdem diese oder jene Gesteinsart örtlich vorherrscht, ist auch die Bodenbeschaffenheit sehr verschieden.

In den Niederungen findet man als Obergrund vorwiegend den Lehmboden, welcher bald als thoniger, bald als sandiger, oder als steiniger Lehmboden angesprochen werden kann. Er ist frisch, feucht bis naß. Die stark vernäßten Stellen zeichnen sich durch eine dichte Decke von Wassermoosen aus.

Die frischen und feuchten Stellen tragen im Schlusse eine mit Moos durchbrochene Nadel- und Laubdecke. In lichten Stellen und auf den Holzschlägen stellt sich immer ein reichlicher Graswuchs ein.

Der Obergrund der Hochlagen ist meist ein Verwitterungsproduct der Conglomerate und der Grauwacke. Er besteht aus mehr oder weniger feinem Sand mit Kieselsteinen und Kieselschieferblöcken vermischt und aus thonigem Lehm.

Digitized by Google

Die Rücken der Hochlagen, namentlich ihre südlichen und westlichen Abhänge zeigen einen trockenen, mageren und vielorts ausgehungerten Boden, worauf stellenweise die Heidel- und Preißelbeere als ausschließlich lebende Pflanzedecke anzutreffen sind.

Solche Böden wechseln nach der Terrainbeschaffenheit mit besseren und frischeren Böden vielfach ab und haben an manchen Partien an Vernässung und Vermoosung zu leiden.

Das Klima muß im Durchschnitte als rauh bis kalt angesprochen werden, wobei auf den Südhängen und in den Niederungen ein Uebergang zum gemäßigten Klima wahrzunehmen ist.

Daß unter den beschriebenen Verhältnissen und bei der bedeutenden Niederschlagsmenge, welche auf der Herrschaft Rožmital im 10jährigen Durchschnitte 858 mm mit 146 Regentagen betrug, austrocknende Winde, Fröste, Reife, Eis- und Schneeanhang an der Waldvegetation oft einen empfindlichen Schaden anrichten, ist leicht erklärlich.

Die Sturmwinde in den Unglücksjahren 1868 und 1870 haben auf den Herrschaften Rožmital an 100.000 m³, Březnic über 75.000 m³ und Tochovic 13.260 m³ meist haubares oder angehend haubares Holz geworfen und gebrochen.

Von Insectenschäden sind die dem Windbruche nachfolgenden Borkenkäferschäden, dann die sich alljährlich wiederholenden Rüsselkäferschäden als recht empfindlich zu erwähnen.

Wie in den Beständen der IV. und V. Altersclasse deutlich wahrzunehmen ist, haben hier die Tanne, die Rothbuche und die Fichte ihre natürlichen Standorte und liefern auf guten Böden theils in reinen, theils in gemischten Beständen ausgezeichnete Materialerträge.

Außer diesen Hauptholzarten findet man da auf geeigneten Standorten die Eiche, den Ahorn, die Esche, die Ulme, die Birke und Espe als natürlich eingesprengte Holzarten, während die Schwarzerle auf die kleinen Flächen von Bruchböden beschränkt ist.

Die Weißkiefer und die Lärche fanden hier schon vor 60 Jahren theils in Vermischung mit anderen Holzarten, theils in reinen Beständen durch künstliche Anzucht eine ziemliche Verbreitung, namentlich in den Rožmitaler Forsten. Alle Forstverwaltungen der vorgenannten Domänen erachten es für vortheilhaft und nothwendig, die Weißtanne und die Rothbuche auf jenen Standorten, wo sie sich jetzt noch in angemessener Entwicklung befinden, für die Zukunft zu erhalten, was am vortheilhaftesten im Vorverjüngungswege erreicht werden kann, wenn wegen des bedeutenden Hochwildstandes die zu verjüngenden Bestände eingefriedet und beiläufig durch 20 Jahre in Hege gelegt werden.

Nachdem aber solche Vorverjüngungsorte keine bedeutenden Flächen einnehmen, so ist andererseits gar keine Gefahr vorhanden, daß durch die beabsichtigte und absolut nothwendige Ausscheidung und Einfriedung derselben der Hochwildstand eine namhafte Einbuße erleiden würde.

Die Fichte ist in den besagten Domänenforsten, die am zahlreichsten vertretene Hauptholzart und wird es auch für die Zukunft bleiben. Ihre Anzucht wird seit mehr als 40 Jahren ausschließlich durch Pflanzung bewerkstelligt. In mehr trockenen und frischen Böden wird die Einzel-

Digitized by Google

pflanzung mit nackten Wurzeln in Gruben, dagegen in feuchten und nassen Böden die Hügelpflanzung angewendet.

Die Erfolge dieser beiden Pflanzmethoden gehören unstreitig zu den besten.

Die nothwendigen Nadelholzpflanzen erzieht jede Forstverwaltung in temporären Saatschulen und die nothwendigen Laubholzheister in ständigen Saat- und Pflanzschulen.

Die Cultur- und Bestandespflege geschieht auf allen drei Domänen auf rationelle Weise mit Rücksicht auf die Erziehung von gesunden, schnellwüchsigen und finanziell ertragreichen Beständen.

In dieser Beziehung erlaube ich mir hervorzuheben, daß die raffinirteste Bestandespflege in den Forsten der Domäne Tochovic-Altsattel-Hradek anzutreffen ist, wo man sich augenscheinlich und ziffermäßig von der Zweckmäßigkeit der räumlichen Erziehung der Fichtenbestände auf guten und vorzüglichen Böden leicht überzeugen kann.

Hinsichtlich der Betriebseinrichtung der Gut Tochovicer Forste im Gesammtausmaße von 962 Joch wäre es wohl überflüssig, sich in lange Auseinandersetzungen einzulassen, nachdem dieselbe auf jenen Principien beruht, welche bei der vorjährigen Excursion in die Forste der Karl Fürst zu Schwarzenberg'schen Domäne Worlik von allen Excursionstheilnehmern gutgeheißen wurden und über welche ich mir in meinem vorjährigen Berichte über diese Excursion Näheres anzuführen erlaubte.

Um die Systemisirung der Herrschaft Rožmitaler Forste hatte sich der im besten Angedenken aller älteren Forstwirthe lebende fürsterzbischöfliche Forstmeister Gangloff in hervorragender Weise verdient gemacht, indem er im Anfange der 1850er Jahre eine neue Vermessung und Betriebseinrichtung der Rožmitaler Forste durchgeführt, namentlich aber ein dem coupirten Terrain vollkommen angepaßtes Schneißennetz, welches unstreitig zu den gelungensten in Böhmen gehört, in diesen Domänenforsten zur Ausführung gebracht hatte.

Nachdem die Gangloff'sche Betriebseinrichtung durch massenhafte Wind- und Schneebrüche wesentlich alterirt wurde, sah sich der gegenwärtige hochwürdige Nutznießer der Herrschaft Rožmital, Se. Eminenz Cardinal Fürsterzbischof Franz de Paula Reichsgraf von Schönborn-Buchheim, genöthigt, seinen Oberforstmeister Herrn Sündermann zu beauftragen, für die Rožmitaler Forste eine neue Betriebseinrichtung zu verfassen.

Diese im Zuge befindliche Betriebseinrichtung basirt auf dem durch Forstmeister Gangloff meisterhaft ausgeführten Schneißennetze und strebt nach Dr. Judeich's Vorbilde eine Bestandeswirthschaft anzubahnen. Es unterliegt wohl gar keinem Zweifel, daß es Oberforstmeister Sündermann gelingen wird, die vorhandenen wirthschaftlichen Hindernisse glücklich zu überwinden, namentlich aber das ziemlich unregelmäßige Altersclassenverhältniß binnen des festgesetzten Einrichtungszeitraumes von 50 Jahren auszugleichen, beziehungsweise diese erwünschte Ausgleichung thunlichst anzubahnen.

Gerade so, wie in vielen anderen Wäldern, wo die haubaren Bestände prävalirten und wo zu deren Nutzbarmachung Eisenwerke errichtet

Digitized by Google

oder Glashütten erbaut wurden, welche unter guten Absatzverhältnissen mehr Holz verbrauchten als der Durchschnittzuwachs auf den gegebenen Waldflächen betrug — endlich ein Abgang an haubaren Altersclassen eintreten muß, ebenso war es in den Rožmitaler Wäldern auch der Fall, welcher Abgang aber durch die großen Windbruchschäden vom Jahre 1868 und 1870 noch um 100.000 m³ haubares oder angehend haubares Holz vermehrt wurde.

Obwohl über Auftrag des damaligen Nutznießers der Herrschaft Rožmital, Sr. Eminenz des Cardinals Fürsterzbischofs Fürsten Schwarzenberg, gleich nach diesen Elementarschäden der bis dahin festgesetzte Holzetat wesentlich eingeschränkt wurde, gelang es dennoch nicht, den schon längst verschuldeten Abgang an haubarem Holze in den letztverflossenen 20 Jahren völlig zu ersetzen.

Auf Grund einer genauen Revisionsvornahme ergab sich am Schlusse des Jahres 1890 in den Rožmitaler Wäldern das nachverzeichnete Altersclassenverhältniß:

	Stand			
	concreter ha	normaler ha	größer ha	kleiner ha
I. Classe	1.262·67	1.544·79	—	282·12
II. „	2.075·39	1.544·79	530·61	—
III. „	1.437·30	1.544·79	—	107·47
IV. „	1.603·24	1.544·79	58·46	—
V. „	1.069·18	1.544·79	—	475·61
Blößen und Räumden	353·38	77·24	276·14	—
Zusammen	7.801·16	7.801·19	865·21	865·20

Die Regelung so abnormaler Altersclassenverhältnisse nimmt nicht nur die vollste Fachkenntniß des Betriebseinrichters, sondern auch die vollste Opferwilligkeit des durchlauchtigen Herrn Nutznießers in Anspruch.

Allein die beliebte und im laufenden Jahrhundert auf der Herrschaft Rožmital schon fünfmal wiederholte Vertheilung des abgängigen Altholzes nach der Kameraltaxe auf die 100jährige Umtriebszeit wäre gewiß nicht geeignet, die erwünschte Ausgleichung in den einzelnen Altersclassen herbeizuführen; man muß eher die berechtigte Behauptung aufstellen, daß diese veraltete Ertragsregelungsmethode je weiter desto mehr die angestrebte Herbeiführung des normalen Altersclassenverhältnisses vereitelte.

Aus diesem Grunde muß ich mich für das Bestreben des Herrn Oberforstmeisters Sündermann aussprechen, welcher den Abgang an Althölzern binnen der nächsten 50 Jahre zu ersetzen sucht.

Mit der Ertragsregelung der zur Herrschaft Březnic gehörigen, 2750 Joch umfassenden Forste wurde schon im Jahre 1795 durch den damaligen Forstmeister Karl Schwab begonnen, welcher diese Domänenforste vermessen und deren gesammte Fläche der Umtriebszeit entsprechend in gleiche Jahresschläge eingetheilt hatte.

Die Wiederaufforstung der Abtriebsflächen sollte durch Einlegung von Springschlägen erreicht werden.

Digitized by Google

Erst im Jahre 1870 wurde durch den Oberförster J. Nitsche ein genaueres Einrichtungsoperat verfaßt, welches jedoch, kaum vollendet, der im October 1870 aufgetretene Orkan über den Haufen warf.

Im Jahre 1883 wurden die Domänenforste durch den Forsttaxator Tille neu vermessen, in drei Reviere eingetheilt und nach der combinirten Fachwerksmethode eingerichtet.

Nach Verschiedenheit der Standortsbonität wurde für das ganze Vacikover Revier und den größeren Theil des Slavetiner Revieres die 100jährige Umtriebszeit, für den kleineren Theil des Slavetiner Reviere und für das Revier Březnic der 80jährige Turnus festgesetzt.

Letztere zwei Reviere besitzen fast ein normales Altersclassenverhältniß, wogegen das Revier Vacikov bei einer Gesammtfläche von 1413 Joch in der I. Altersclasse einen Ueberschuß von 206 Joch nachweiset.

Diese Abnormität in den Junghölzern verschuldete eine allzuconservative Ueberhaltung von haubaren Beständen, die der Sturmwind vom October 1870 auf einer zusammenhängenden Fläche von 430 Joch binnen wenigen Stunden total vernichtete.

Zur Ausgleichung des vorhandenen Altersclassenverhältnisses wurde ein Einrichtungszeitraum von 30 Jahren festgesetzt.

Nachdem die ganze Ertragsregelung vom Jahre 1883 zur Erreichung eines normalen Altersclassenverhältnisses abzielt, ist anzunehmen, daß der angestrebte Zweck sicher erreicht wird.

Die Forstbenutzung auf den vorgenannten drei Herrschaften zielt dahin ab, so viel als möglich Nutz- und Bauholz zu erreichen.

Der nach Deckung des eigenen und des Localbedarfes übrig bleibende Theil des Nutz- und Bauholzes wird in den Holzschlägen offertweise um angemessene Preise verkauft und die Käufer verfrachten dasselbe meist zur Eisenbahnstation Březnic, woher dasselbe auf die verschiedenen Verbrauchsorte expedirt wird.

Geklobenes Nutzholz, sowie die auf der Herrschaft Rožmital zur Erzeugung gelangenden buchenen Radfelgen finden theils in der nächsten Umgebung, theils in Prag einen guten Absatz.

Das verhältnißmäßig geringe Quantum an Brennholz, welches alljährlich in den Schlägen gewonnen wird, dient zur Deckung des Regiebedarfes und zur Befriedigung des Bedarfes in der nächsten Umgebung.

Der Transport des Holzes wird theils auf Wagen, theils auf Schlitten bewerkstelligt, wozu eine entsprechende Anzahl von guten öffentlichen und Privatstraßen benützt wird. In den Forsten der vorgenannten drei Domänen beschränken sich die Nebennutzungen auf die Gewinnung von Fichtenlohrinde und auf die Graserei, welche letztere namentlich auf den frischen und feuchten Böden ziemlich lohnend ist.

Die forstlichen Nebengewerbe beschränken sich auf den Betrieb kleiner Brettsägen, welche das Schnittmateriale für den eigenen Domänenbedarf liefern und auf zwei Gangloff'sche Schindelmaschinen auf der Herrschaft Rožmital, welche im Durchschnitte jährlich circa 800.000 Stück Ruthschindeln erzeugen.

Hinsichtlich des Forstschutzes erlaube ich mir bei den vorbeschriebenen Terrain- und Bodenverhältnissen darauf aufmerksam zu machen,

Digitized by Google

daß die Forstwirthe der gedachten drei Domänen den zu befürchtenden Windbruchsschäden die größte Aufmerksamkeit zu schenken und denselben durch geeignete wirthschaftliche Vorkehrungen vorzubeugen haben.

Zur Hintanhaltung ähnlicher Beschädigungen der auf feuchten und nassen Böden stockenden Holzbestände, wie sie in den Unglücksjahren 1868 und 1870 in diesen Forsten vorgekommen sind, empfiehlt sich eine den Terrainverhältnissen vollkommen angepaßte geometrische Eintheilung der Forste überhaupt und der auf den zusammenhängenden Windbruchsflächen entstandenen Jungbeständen, insbesondere die Cultivirung tiefwurzelnder Laubholzarten auf allen Wirthschaftsstreifen und Schneußen, die vorsichtige Entwässerung aller nassen und versumpften Stellen und die allmälige Festigung der Bestände durch vorsichtige und häufig zu wiederholende Durchforstungen.

Der Wildstand, welcher in den hiesigen Forsten vorkommt, ist ein bebeutender und verdient umsomehr eine sorgfältige Hege und Pflege als die zusammenhängenden Forste der Domänen Březnic, Tochovic, Rožmital, Brennporitschen und Zbirow zusammen den größten, im südöstlichen Theile gegen die ökonomischen Grundstücke eingeschränkten Hochwildgarten Böhmens bilden.

Das ständige Hochwild kann auf 100 bis 120 Stück, das Rehwild auf circa 200 Stück auf den Herrschaften Rožmital, Březnic und Tochovic veranschlagt werden.

Daß das Hochwild gerade in den eingefriedeten Randbeständen durch das Schälen viel mehr Schaden anrichtet als im übrigen offenen Walde, ist selbstverständlich; denn da, wo sich dem freien Wildwechsel ein Hinderniß in den Weg stellt, da bleibt es stehen und sucht passende Stellen auf, wo es durchbrechen könnte. Ein altes Sprichwort sagt schon: „Der Müßiggang ist aller Laster Anfang" und er ist es auch beim Hochwilde und culminirt im bekannten Schälen des hier vorkommenden Fichtenstangenholzes.

Die betreffenden Forstwirthe suchen dem Schälen des Hochwildes dadurch vorzubeugen, daß sie in den Jungbeständen die unteren trockenen Aeste nach abwärts legen und dieselben mit Draht anbinden, oder da, wo derlei trockene Aeste nicht mehr vorkommen, die untere, vom Hochwild erreichbare Stammpartie mit abgeschnittenem frischen Reisig umbinden und dadurch das Schälen verhindern.

Die Rožmitaler Forstverwaltung ging noch weiter und versah alle dominirenden Fichtenstangenhölzer in der Brusthöhe mit circa 1 Meter langen, aus frisch geschälter Rinde angefertigten Mänteln, welche auf die Stummel der betreffenden Astquirel angehängt wurden.

Daß durch solche Schutzmittel dem Schälen ziemlich Einhalt gemacht wird, ist leicht begreiflich; daß sie aber ziemlich kostspielig sind, läßt sich nicht bestreiten. Wer aber in seinem Walde das bei uns immer seltener werdende Hochwild haben will, wird sich solche Kosten gerne gefallen lassen. Die Beschützung der dominirenden Stämme durch das Umbinden mit Reisig ist meiner Ansicht nach dort mit geringen Kosten erreichbar, wo sich die Bestände noch nicht gereinigt haben, während die Anbringung von Rindenmänteln in bereits gereinigten Beständen vortheilhafter sein

Digitized by Google

dürfte, weil der lose hängende Mantel die Verhärtung der zu schützenden Baumrinde und die freie Entwicklung des ganzen Baumstammes durchaus nicht behindert und den vorhabenden Zweck viele Jahre erfüllen kann.

Die Forstverwaltung belangend, muß constatirt werden, daß sie auf allen vorgenannten drei Domänen vollkommen entsprechend organisirt und von allen übrigen Wirthschaftszweigen unabhängig ist. Es wäre nur zu wünschen, daß die fraglichen Forstverwaltungen zum Wohle des Waldes sowie zu Nutzen und Frommen der hohen Herren Waldbesitzer ihre jetzige Unabhängigkeit für alle Zeiten behalten möchten.

J. Wrbata.

Literarische Berichte.

Die Forstbetriebseinrichtung. Von Dr. F. Graner, ordentl. Professor der Forstwissenschaft an der Universität Tübingen. Mit Abbildungen im Text und drei Karten. Tübingen 1889. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung. Preis broschirt Mark 7·20, gebunden Mark 8.

Wenn wir erst heute dazu gelangen, über dieses schon vor zwei Jahren erschienene, für jeden Fachmann, insbesondere aber für jeden Forsteinrichter sehr beachtenswerthe Werk eingehender zu berichten, so ist dies nicht etwa einer Unterschätzung seiner Bedeutung, sondern dem Umstande zuzuschreiben, daß der verhältnißmäßig beschränkte Raum unserer Zeitschrift in den beiden letzten Jahren durch die Berichte über forstliche Ausstellungen und Congreßverhandlungen so sehr in Anspruch genommen war, daß darüber die literarische Berichterstattung nothwendig zurückbleiben mußte.

Graner's Forstbetriebseinrichtung ist eine vollkommen selbstständige, auf reicher Erfahrung aus der Praxis und klarer Auffassung des Gegenstandes beruhende Bearbeitung desselben, welche wohl geeignet ist, den Studierenden sowohl als auch den Fachmann in durchwegs leicht verständlicher Weise über die Aufgaben und Arbeiten der Forsteinrichtung zu belehren, dem letzteren aber auch eine Reihe sehr beachtenswerther Winke für deren Ausführung bietet.

Wohlthuend berührt den Leser neben der stets klaren und einfachen Darstellungsweise der objective Standpunkt, welchen der Verfasser in streitigen Fragen stets einzuhalten bestrebt ist und die Vermeidung der polemischen Form bei deren Erörterung. Der Verfasser hat das, was er hier bietet, weniger aus der im Eingange des Buches angeführten Literatur des Gegenstandes, sondern zumeist aus sich selbst geschöpft und dies erklärt es wohl auch, daß wir bei der Behandlung der einzelnen Capitel jede weitere Literaturangabe, ja an manchen Stellen auch die volle Berücksichtigung der bereits vorhandenen Literatur vermissen.

Auch in der Eintheilung des Gesammtstoffes ist der Verfasser mehrfach von dem üblichen Schema abgewichen; er schickt als erstes Buch einen Abriß der Holzmeßkunde voraus, behandelt im ersten Theile der eigent-

Digitized by Google

lichen Forsteinrichtung die Ziele und Methoden derselben, läßt also die Darstellung und Würdigung der Einrichtungsmethoden bereits im einleitenden Theile vorausgehen, während der Haupttheil, die Praxis der Einrichtung, nach der auch sonst üblichen sachgemäßen Gliederung, in die Behandlung der Vorarbeiten (in welche er auch die wirthschaftliche Eintheilung des Waldes einbezieht), die Aufstellung des Betriebsplanes, die Fortführung desselben und die Erörterung des Geschäftsvollzuges zerfällt.

Die Hereinbeziehung der Holzmeßkunde in ein Lehr- oder Handbuch der Forstbetriebseinrichtung erscheint uns nicht angezeigt; dieselbe kann hier stets nur auszugsweise gegeben werden, wenn der ohnedies bedeutende Umfang des eigentlichen Gegenstandes nicht ungebührlich erweitert werden soll, und es müßte, was die engen Beziehungen zur Forsteinrichtung betrifft, ebensowohl ein bedeutender Theil der Waldwerthrechnung, beziehungsweise der forstlichen Statik, hier abgehandelt werden. Es möge daher der Holzmeßkunde, sowie auch der Waldwerthrechnung die wohlberechtigte Stellung als eigene Disciplin belassen werden.

Der Herr Verfasser behandelt übrigens nur jene Aufgaben der Holzmeßkunde, welche zur Forsteinrichtung in unmittelbarer Beziehung stehen, also hauptsächlich die Bestandesaufnahme, Alters- und Zuwachsermittlung, und zwar im Ganzen in kurzer, klarer und seiner Absicht wohl entsprechender Weise. Im Einzelnen mögen zu diesem Theile die folgenden kurzen Bemerkungen gestattet sein:

Zu Seite 20. Eine Ausgleichung der Fehler in der Durchmessermessung bei der Bestandesaufnahme ist, wenn jeder Stamm nur nach einer Richtung gemessen wird, nicht ohneweiteres anzunehmen, wie die Untersuchungen Grundners u. A. über das Vorwiegen der größeren Stammdurchmesser in der Richtung der herrschenden Windströmung zeigen; zum mindesten müßte auf dieses Verhalten hingewiesen werden, um die Durchmesserabnahme darnach einzurichten.

Zu Seite 24. Die Berechnung des „Soll-Gehaltes" der Probestämme für den Fall, als die wirklich gemessenen Stämme nicht genau dem berechneten Mitteldurchmesser entsprechen, ist ein unnöthiger Umweg, da die Gesammtmasse des Bestandes oder der betreffenden Stärkeclasse in diesem Falle am besten direct aus dem wirklichen Inhalte der Probestämme nach der Formel $M = m \frac{G}{g}$ berechnet wird.

Zu Seite 27—29 Das Urtheil des Verfassers über das Urich'sche Verfahren der Bestandesaufnahme gegenüber dem Draudt'schen scheint uns nicht ganz zutreffend; auch beim Urich'schen Verfahren kann, wenn nicht zu wenige Stammgruppen gebildet werden, die Berechnung des arithmetisch mittleren Modellstammes für diese fast immer entfallen und ist daher der Mehraufwand an Rechnungsarbeit ein kaum nennenswerther.

Die vom Verfasser empfohlene Modification des Draudt'schen Verfahrens kommt — allerdings mit einem etwas verschiedenen Rechnungsgange — im Ergebnisse dem Urich'schen Verfahren ganz gleich.

Zu Seite 34. Dem Ausspruche, „daß unter Voraussetzung entsprechender Regelmäßigkeit und Geschlossenheit der Bestände die Formzahlen bei gleicher Höhe .... nicht sehr erheblich von einander abwei-

Digitized by Google

chen", wonach es Verfass r für genügend und für die Praxis allein empfehlenswerth hält, die Formzahltafeln nur nach der Höhe abzustufen, können wir, insbesondere hinsichtlich der letzteren Nutzanwendung nicht ganz zustimmen; schon die obige Voraussetzung gleichmäßiger Geschlossenheit und Regelmäßigkeit trifft bei den heute noch aufzunehmenden Beständen vielleicht der Mehrzahl nach nicht zu, und dem geradezu maßgebenden Einflusse, welchen Standort, Standraum und Alter auf die Formausbildung, somit auch auf die Größe der Formzahl haben, kann unmöglich durch eine Abstufung der letzteren nach der Höhe allein genügend Rechnung getragen werden. Wir halten es daher, wo wesentlich verschiedene Standorts- und Bestandesverhältnisse in Betracht kommen, für unzulässig, für alle Stämme einer bestimmten Höhe ohne Rücksicht auf die ersteren eine einzige Formzahl anzuwenden.

Zu Seite 55. Die Bedeutung der Stammanalysen liegt unseres Erachtens nicht nur auf wissenschaftlichem Gebiete, sondern wir möchten diesen Untersuchungen auch einen nicht geringen praktischen Werth zuerkennen. Sie werden immer mehr als Grundlage oder wenigstens als ein sehr schätzenswerther Behelf bei der Aufstellung von Ertragstafeln dienen und die durch sie ermittelte Kenntniß des localen Wachsthumsganges bietet dem Einrichter erwünschte Anhaltspunkte für die Entscheidung mancher wichtiger Fragen hinsichtlich der zweckmäßigsten Bewirthschaftung.*)

Die auf Seite 58 angegebene Zuwachsprocentformel $p = 400\frac{i}{d}$ ist mit der bereits von Professor Breymann aufgestellten Formel $p = 100\ \frac{2\,\delta}{d}$ identisch; sie vernachlässigt den Höhenzuwachs und die Formänderung gänzlich und wäre daher nur bei der Zuwachsermittlung aus der Stammmitte (am liegenden Stamme), nicht aber für jene vom stehenden Stamme anwendbar.

Zu Seite 76—80. Die Unterscheidung von drei Vollwüchsigkeitsclassen neben den Standortsclassen in den Ertragstafeln scheint uns entbehrlich, da die Ansätze für die verschiedenen Vollkommenheits-(Bestockungs-) grade leicht und in feinerer Abstufung als dies hier der Fall ist, aus den Ansätzen für die Normalbestockung durch Multiplication mit den Reductionsfactoren 0·9, 0·8 ꝛc. gewonnen werden können. Vollkommen berechtigt wäre eine solche Unterscheidung verschiedener Vollkommenheitsgrade in den Ertragstafeln allerdings dann, wenn darin der verschiedene Entwicklungsgang lichterer Bestände gegenüber jenem der vollkommen bestockten zum Ausdruck gebracht würde, was aber im vorliegenden Falle nicht der Fall ist. —

Die Einleitung zur Lehre der Forstbetriebseinrichtung selbst bilden kurze Betrachtungen über die Wirthschaftsziele und die verschiedenen Betriebsarten. In der wichtigsten hier einschlägigen Frage, der Feststellung

*) Wir erlauben uns nur auf die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Arbeiten über den Wachsthumsgang der Buche, Fichte, Tanne und Kiefer in gemischten Beständen, über die Zuwachsleistung und Zuwachsgang in Fichtenpflanzbeständen u. A. hinzuweisen.

Digitized by Google

der Umtriebszeit, vermeidet es der Verfasser bestimmt Stellung zu nehmen, indem er dieselbe als in das Gebiet der Forstpolitik gehörig erklärt. Wir können uns mit dieser Auffassung ebensowenig einverstanden erklären, als mit dem dieselbe begründenden Ausspruche, daß für die Umtriebsbestimmung die volks- und staatswirthschaftlichen Erwägungen in erster Linie maßgebend seien. Der Verfasser erörtert demnach auch die den verschiedenen Auffassungen entsprechenden Umtriebszeiten nur ganz kurz; erklärt die Grundlage der finanziellen Umtriebszeit für „wissenschaftlich nicht anfechtbar", stellt jedoch ihrer Anwendung Bedenken vom praktischen und volkswirthschaftlichen Standpunkte entgegen.

Ebenso kurz wie die Umtriebszeit ist der Normalwald, und zwar ausschließlich für die Betriebsform des schlagweisen Hochwaldes, behandelt.*) Es dürfte dies wohl für den Praktiker, nicht aber für Denjenigen genügen, welcher aus dem Buche erst die Grundlagen der Forsteinrichtung studieren will.

Die Forderung der Nachhaltigkeit scheint uns hier wie auch an anderen Stellen allzusehr in den Vordergrund gestellt; wenn schon in der Einleitung (Seite 2) die Regelung der nachhaltigen Nutzung als das Hauptziel der Betriebseinrichtung und im gleichen Sinne die Bestimmung des künftigen Ertrages der Bestände als das Endziel der taxatorischen Arbeiten bezeichnet werden, so entspricht dies wohl nicht mehr ganz dem heutigen Standpunkte der Forsteinrichtung.

Die Charakteristik der verschiedenen Betriebsarten in ihrem Verhalten zur Forsteinrichtung ist im Ganzen treffend; doch würden wir auch hier die Ausdehnung dieser Charakteristik auf das finanzielle Verhalten, die Capitalintensität und Rentabilität derselben, als in den Rahmen der Forsteinrichtungslehre gehörig betrachtet haben.

Die nun folgende ziemlich eingehende Darstellung der einzelnen Methoden der Betriebseinrichtung ist sehr gut und verständlich, mit objectiver Würdigung der Vor- und Nachtheile derselben behandelt; besonders bieten die Bemerkungen über die richtige Auffassung des combinirten Fachwerkes sehr Beachtenswerthes und ist die Würdigung der Formel- oder Normalvorrathsmethoden eine sehr treffende. Nicht ganz richtig sind einzelne Angaben über die ursprüngliche Vorschrift der Kameraltaxe und scheinen dem Herrn Verfasser die geschichtlichen Mittheilungen hierüber, welche auf Grund der dankenswerthen Studien Newald's in diesen Blättern, sowie im „Centralblatt f. d. g. Forstwesen" erschienen sind, unbekannt geblieben zu sein; nicht ganz stichhältig scheint uns ferner die Behauptung, daß für eine richtige Bemessung des Ausgleichszeitraumes (für das C. Heyer'sche Verfahren) jede sichere Unterlage fehle (Seite 121), da

*) Wir möchten hier, da der Herr Verfasser bezüglich der Berechnung des Normalvorrathes aus dem Haubarkeitsdurchschnittszuwachse auf die veraltete und ganz unberechtigte Regel, das Product u Z statt mit 0·5 mit 0·45 zu multipliciren, zurückkommt, bemerken, daß das Verhältniß des nach der Formel $\frac{u\,Z}{2}$ berechneten Normalvorrathes zu dessen richtiger Größe bereits längst, insbesondere durch Forstdirector v. Strzelecki im Centralblatt f. d. g. Forstwesen festgestellt worden ist.

Digitized by Google

ja doch die gegebenen wirthschaftlichen, die Absatz- und die persönlichen Verhältnisse des Waldbesitzers eine annähernde Beurtheilung dieses Zeitraumes gestatten.

Auch das Verfahren der Bestandeswirthschaft erfährt eine eingehende und im Ganzen nicht unbedingt ablehnende Besprechung, obwohl des Verfassers Standpunkt keineswegs der der Reinertragslehre ist.

Der Seite 122 und 123 gebrachte Nachweis, daß das Weiserprocent nur eine Umschreibung der längst bekannten Formel für den Bodenerwartungswerth sei, was übrigens selbstverständlich ist, da beide Formeln von demselben Grundprincipe ausgehen, vermag dem Weiserprocente nichts von seiner eminent praktischen Bedeutung gegenüber der letzteren Formel zu nehmen.

Wir vermissen hier Preßler's und Kraft's einfache Näherungsformeln für das Weiserprocent, gegen welche der Vorwurf eines „höchst umständlichen Verfahrens" (Seite 26) gewiß nicht erhoben werden kann.*)

Auch ist es nicht richtig, daß „die Uebertragung dieser Lehre auf die Praxis der Betriebseinrichtung mit Nothwendigkeit zur Aufhebung des Nachhaltsprincips, zur Beseitigung des Wirthschaftszieles des Normalzustandes und zur Herrschaft des aussetzenden Betriebes führen müßte" (S. 125).

Es würde dies nur dann der Fall sein, wenn sehr abnorme Verhältnisse der Altersclassen gegeben wären und wenn überhaupt in der Nutzungsordnung das Weiserprocent als allein maßgebend betrachtet würde, was aber bisher von keiner Seite gefordert worden ist; vielmehr werden stets die Nachhaltigkeit und die Herstellung wohlgeordneter Bestandesverhältnisse (wenn auch nicht des Normalstandes im strengsten Sinne), als berechtigte — aber nicht als die ausschließlich zu verfolgenden Ziele auch in der Bestandeswirthschaft anerkannt werden. Die letztere schließt auch nicht aus, daß sich die Hiebsführung möglichst im Rahmen der räumlichen Eintheilung bewege, wenn sie auch zunächst noch vorwiegend den einzelnen Bestand (die Unterabtheilung) und nicht die Abtheilung als die wirthschaftliche Einheit betrachtet.

In den folgenden Abschnitten ist die Waldeintheilung und Bildung der Wirthschaftsverbände sehr eingehend behandelt. Die durchwegs klare Darstellung ist ersichtlich aus praktischer Schulung geschöpft; sie zeigt überall eine verständnißvolle Auffassung des Wesens und Zweckes dieser Eintheilung und vermeidet ebenso alles Schablonenhafte als auch die so häufig übliche Uebertragung der für rein künstliche Eintheilung geltenden Regeln und Begriffe auf die natürliche Eintheilung, welche letztere wir überhaupt in den Vordergrund gestellt finden. Das dem Zwecke der Sache Entsprechende steht dem Verfasser überhaupt höher als das streng Schulgerechte. Das Durchlesen dieses Abschnittes ist Jedem bestens zu empfehlen, dem die Aufgabe vorliegt, eine solche Eintheilung zu entwerfen oder auszuführen.

*) Unrichtig ist es, daß die Bestandeswirthschaft deshalb zu den Formelmethoden gerechnet werden müßte, weil sie von der Formel des Weiserprocentes Gebrauch macht; Formelmethoden sind nur diejenigen, welche den Ertrag (nicht aber die Hiebsreife) nach einer Formel berechnen.

Digitized by Google

Freilich werden nicht überall so kleine Hiebszüge und Abtheilungen (letztere mit 10—24 ha als Mittel) gebildet werden können, wie sie der Verfasser hier im Auge hat, doch wird das Grundsätzliche allenthalben Anwendung finden können.

Unnöthig finden wir die Bildung von Districten neben den Hiebszügen und Abtheilungen; auch die örtliche Benennung für die letzteren braucht nicht für jede einzelne Abtheilung zu erfolgen, sondern kann ganz wohl mehreren derselben gemeinsam sein und kann hiedurch am besten den bisher gebräuchlichen Ortsnamen Rechnung getragen werden. Eine besondere Benennung der Eintheilungslinien hält Verfasser für unnöthig und auch auf den Eintheilungsmarken (Sicherheitssteine) die Angabe der anstoßenden Abtheilungen für genügend.

Nicht ganz können wir zustimmen, daß für die Richtung der Hiebszüge ganz allgemein nur die aus der Richtung Südwest bis Nordwest kommenden Stürme zu berücksichtigen seien und daß der Terraingestaltung (der Richtung der Thalzüge) nur ein ganz untergeordneter Einfluß in dieser Beziehung zukomme (Seite 137).

Sehr entsprechend sind die Vorschriften für die Ausscheidung der Unterabtheilungen und auch der Vorschlag, mit den Buchstaben, welche zur Bezeichnung der einzelnen Unterabtheilungen dienen, zugleich deren Altersclasse anzugeben, so daß die erste (jüngste) Altersclasse stets mit a, die zweite mit b u. s. w. bezeichnet würden, ist beachtenswerth, doch wird derselbe dort undurchführbar, wo einzelne Abtheilungen in zahlreiche Unterabtheilungen mit zum Theil gleicher Altersstufe zerfallen.

Die Forstvermessung ist nur ganz kurz, die Kartirung dagegen ausführlicher behandelt. Die Vorschriften für die erstere gehen von der Voraussetzung aus, daß die Karten und Flächenangaben der allgemeinen Landesvermessung (des Katasters) hinlänglich verläßlich sind, um die Grundlage der an diesen gegebenen Rahmen sich anschließenden Detailvermessung und Flächenberechnung zu bilden, welche Voraussetzung aber nicht überall zutrifft.

Für die Aufnahme des Eintheilungsnetzes fordert der Verfasser die Anwendung des Theodolith in Verbindung mit doppelter Lattenmessung (?), für die Detailmessung wird die Anwendung des Pantometer oder auch des Meßtisches für zulässig erachtet.

Abgesehen davon, daß der Meßtisch neben den für diesen Zweck viel besser geeigneten Bussoleninstrumenten kaum mehr genannt zu werden verdient, vermissen wir hier die Erwähnung der letzteren, sowie die des optischen Distanzmessens, welches heute mit Recht bei der Forstvermessung fast ausschließlich Anwendung findet.

Der für die Wirthschaftskarten angegebene Maßstab von 1 : 20.000 bis 1 : 25.000 dünkt uns entschieden zu klein, zumal selbst größere Complexe zumeist eine Darstellung im Maßstabe 1 : 10.000 bis 1 : 15.000 auf einem nicht allzugroßen Blatte ermöglichen; auch die Terrainkarten müßten, wenn sie für Wegeprojecte und dgl. einen Werth besitzen sollen, in einem größeren Maße hergestellt werden.

Zur Erläuterung der Abschnitte über Eintheilung, Kartirung und Hiebsordnung dienen drei dem Buche am Schlusse beigegebenen, nett ausgeführten Kartenskizzen.

Digitized by Google

Die Darstellung der eigentlichen Einrichtung, die Aufstellung des Betriebsplanes speciell für den Hochwald, ist jenem Verfahren angepaßt, welches sich in der Forsteinrichtung der württembergischen Staatsforste ausgebildet hat; es ist dies eine Fachwerksmethode mit Periodenzuweisung der Nutzungsflächen und bedingter Ausgleichung der Massenerträge unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Altersclassenverhältnisses. Wir können uns wohl damit einverstanden erklären, daß in diesem die praktische Durchführung der eigentlichen Einrichtungsarbeiten betreffenden Theile ein bestimmtes, dem Verfasser als das entsprechendste erscheinende Verfahren zugrunde gelegt werde und können auch dem Verfahren selbst insoweit zustimmen, als hier die Härten und die Starrheit, welche einzelnen Einrichtungsmethoden sonst anhaften, durch eine wohlverstandene Berücksichtigung aller für die Nutzungsordnung maßgebenden Verhältnisse wesentlich gemildert sind.

Nicht befreunden können wir uns damit, daß Verfasser die Abtheilungen schon im Nutzungsplane für den ersten Umtrieb allzusehr als Wirthschaftseinheit hervortreten läßt, indem er die Zuweisung der Flächen in die Nutzungsperioden (im Flächeneinrichtungsplane) nicht nach den einzelnen Beständen, sondern nach den ganzen Abtheilungen vornimmt und diese Periodenzuweisung auch im eigentlichen Nutzungsplane möglichst eingehalten wissen will. Wohl wird der große Nachtheil, welchen die stricte Durchführung solcher, durch eine Periodenzuweisung ausgedrückter „Hiebsfolge-Ideale" in Bezug auf die rechtzeitige Nutzung der Bestände mit sich bringt, hier durch die freiere Auffassung der herzustellenden Alterclassenfolge gegenüber der sonst üblichen Schablone und durch die an sich kleineren Abtheilungen etwas gemildert, doch dürften, wenn nicht schon bei der räumlichen Eintheilung auf die gegebene Bestandeslagerung möglichst Rücksicht genommen wird, immer noch genug und bedeutende solche „Opfer der Periodenzuweisung" sich ergeben.

Diese Opfer würden durch den vom Verfasser empfohlenen Ansatz des durchschnittlichen Alters aller Bestände je einer Abtheilung, womit also auch nur das durchschnittliche Nutzungsalter der ganzen Abtheilung, nicht aber jenes der einzelnen Bestände im Nutzungsplane zum Ausdrucke kommt, etwas verschleiert, aber nicht vermindert.

Gerne erkennen wir dabei die freiere Auffassung des Verfassers hinsichtlich der strengen Hiebsfolge als einen wesentlichen Vorzug seiner Einrichtungsgrundlagen gegenüber jener starren Periodenfolge an, welche man bisher vielfach als das einzig richtige Bild einer zweckmäßigen Bestandesordnung betrachtet hat. Die Einordnung der Bestände in die letzten Perioden des Umtriebes soll auch nach der Absicht des Verfassers nur eine vorläufige sein, lediglich zu dem Zwecke, damit ein Bild der Hiebsfolge zu geben.

Bei der Aufstellung des Hauptnutzungsplanes, bei welchem die Ordnung nach der Masse in den Vordergrund tritt, wird der aufgestellte Hiebssatz als die für den Wirthschafter bindende Vorschrift betrachtet, was uns als die Wirthschaft allzusehr beengend und gegenüber einer entsprechenden Flächenzuweisung nicht nothwendig erscheint.

Digitized by Google

Die Schwierigkeiten, welche sich in der strengen Unterscheidung der Abtriebs- und Zwischennutzung, sowie bezüglich der Zuweisung der zufälligen (der sogenannten Insgemein- oder Totalitäts-)Nutzungen ergeben und welche auch der Verfasser mit Recht hervorhebt, verlieren wesentlich an Bedeutung, wenn man von der unnöthig strengen Vorschreibung des Hiebssatzes absieht.

Der Berechnungszeitraum für die Haubarkeitserträge wäre unseres Erachtens höchstens auf die beiden ersten Perioden auszudehnen; eine Ertragsausgleichung soll auch nach Ansicht des Herrn Verfassers nur in Erwägung gezogen, aber keineswegs unbedingt durchgeführt werden. Wir vermissen hier einen Hinweis auf die Bedeutung, welche die vorzunehmenden Lichtungshiebe für die Einrichtung überhaupt und speciell für die Ertragsausgleichung haben; auch kommt hier die Ziffer des für die Zukunft sich ergebenden Nachhaltsertrages (des erreichbaren Durchschnittszuwachses) der ganzen Betriebsclasse nicht zum Ausdruck, welche Größe des künftig als „normal" sich ergebenden Hiebssatzes immerhin bei der Entscheidung über den gegenwärtig zulässigen Hiebssatz einige Beachtung verdient.

Die Seite 255—256 gegebene Formel der Zuwachsaufrechnung bei Bestandesverschiebungen scheint uns für diesen Zweck etwas zu subtil, dagegen möchten wir gerne die finanziellen Folgen solcher Vor- oder Zurückstellungen im Hiebe, wenn auch nur annähernd, berechnet wissen.

In Bezug auf die formelle Ausfertigung des Einrichtungswerkes sei bemerkt, daß Verfasser den Nutzungsplan und die Bestandesbeschreibung in eine Tabelle zusammengefaßt und dabei letztere auf nur wenige Daten (Fläche, Alter, Vollwüchsigkeit, Bestandesform) reducirt, indem er der ausführlicheren Beschreibung über Standort und Lage ꝛc., sowie auch der den Einrichtungswerken meist beigegebenen „Allgemeinen Forstbeschreibung" nur wenig Werth beimißt. Dem in der Altersclassentabelle ausgewiesenen Verhältnisse der vorhandenen Altersstufen wird auch hier ein Einfluß auf den Hiebssatz, beziehungsweise die Nutzungsordnung eingeräumt, indem hienach die Zulässigkeit der normalen Periodenflächennutzung beurtheilt werden soll. Nicht unerwähnt sollte bleiben, daß das gegenwärtige Altersclassenverhältniß stets auch bei der Feststellung der Umtriebszeit wesentlich zu berücksichtigen ist, die Altersclassentabelle daher auch hiedurch an Bedeutung gewinnt.

Die Repartirung der Verjüngungsschläge des Femelschlagbetriebes mit ihren Flächenantheilen in die jüngste und älteste Altersclasse, wie sie der Verfasser vornimmt, scheint uns gegenüber der von Judeich anempfohlenen Zusammenfassung derselben in eine „Verjüngungsclasse" keinen Vortheil zu bieten.

Die Betriebseinrichtung für den Plenter- oder Femelwald ist im Ganzen sehr kurz behandelt, mit Anlehnung an die Einrichtungsnormen für den schlagweisen Hochwald. Wenn in einer kleinen Schrift erst unlängst der Vorwurf erhoben worden ist, daß die Forsteinrichter die Ausbildung ihrer Lehre für den Plenterwald bis jetzt noch schuldig geblieben seien, so finden wir auf den drei Seiten, welche hier die Einrichtung des Plenterwaldes behandeln, allerdings auch noch keinen Gegen-

Digitized by Google

beweis gegen diese Behauptung. Bemerken möchten wir nur, daß uns die Benützung der für den Hochwaldbetrieb aufgestellten Ertragstafeln für die Beurtheilung des Plenterwaldes nicht zulässig und die angegebene Periodenlänge von 30 Jahren als Umlaufszeit für die meisten Fälle viel zu groß erscheinen würde. Die Uebertragung der Grundsätze des Periodenfachwerkes auf den Plenterbetrieb erzielt hier nur eine allgemeine Regelung der Hiebsfolge, aber noch keine Nutzungsordnung und keine Ertragsbestimmung. Die Bedingungen des Normalstandes im Plenterwalde müßten nach Zuwachs und Vorrath, nach dem Verhältnisse der Altersclassen und der Vertheilung der Stammstärkeclassen erst aus diesem Betriebe selbst heraus festgestellt werden.

Die Einrichtung des Nieder- und Mittelwaldes ist durchaus sachgemäß und bezüglich der Regelung des Oberholzertrages im letzteren auch ziemlich ausführlich behandelt. Ob für die Feststellung des Oberholzeinschlages die vom Verfasser aufgestellte Formel (Seite 284) in der Praxis Anwendung finden werde, lassen wir dahingestellt sein.

Im Niederwalde würden wir die Festlegung von Perioden*schlag*flächen (zugleich als Abtheilungen) jener von Jahres*schlag*flächen vorziehen, um mit der jährlichen Nutzung der schwankenden Größe der Nachfrage oder des Absatzes folgen zu können. Die Hiebsfolge ist auch im Niederwalde nicht immer gleichgiltig und dabei mit der für den Hochwald geltenden Hiebsrichtung keineswegs immer übereinstimmend.

Die beiden letzten Hauptabschnitte des Buches sind der Erhaltung und Fortbildung des Einrichtungswerkes durch die Führung der Wirthschaftsbücher und durch zeitweise Revisionen, dann dem Geschäftsvollzuge der Einrichtungsarbeiten gewidmet. Das Wirthschaftsbuch in der hier angegebenen Einrichtung gibt nur der Vergleich zwischen dem „Soll" und „Ist" der Nutzung, welchem Vergleiche lediglich der Werth einer Betriebscontrole zukommt.

Wir vermissen hier jene Aufzeichnungen im Sinne einer Statistik der Erträge nach Menge, Sortimentsergebniß und Werth, welche bei den späteren Erneuerungen der Einrichtung einer geeigneten Grundlage für die Beurtheilung der Ertrags- und Verwerthungsverhältnisse bieten sollen; ebenso vermissen wir die chronistischen Aufzeichnungen über denkwürdige Vorkommnisse oder Veränderungen im Forste und in der Wirthschaft.

Auch die Revisionen, deren der Verfasser sogar drei Kategorien, als 5-, 10- und 20jährige unterscheidet, will derselbe hauptsächlich vom Standpunkte der Ertragsregelung, also der Feststellung des neuen Hiebssatzes, durchgeführt wissen, während wir denselben — abgesehen von etwaigen 5jährigen Zwischenrevisionen — als einer neuerlichen Beurtheilung und Feststellung des ganzen Beteiebsplanes auf Grund der inzwischen gewonnenen Erfahrungen und Betriebsergebnisse eine wesentlich größere Bedeutung einräumen möchten. Nach dieser Auffassung können wir auch nicht beistimmen, daß die Führung von Wirthschaftsbüchern beim Nieder- und Mittelwaldbetriebe entbehrlich sei.

Die Erwägungen des letzten Abschnittes über das Personale, welchem die Forsteinrichtungsarbeiten zu übertragen seien, gehören strenge genommen in das Gebiet der Forstverwaltungslehre, doch mögen sie einem auch für

Digitized by Google

die Praxis bestimmten Werke über die Forstbetriebseinrichtung immerhin angeschlossen werden. Der Herr Verfasser bevorzugt im Allgemeinen das System der Ausführung dieser Arbeiten durch die Localforstbeamten unter Mithilfe von denselben für diesen Zweck zugewiesenen Forsteinrichtungsgehilfen gegenüber demjenigen besonderer Forsteinrichtungsbeamten, worin wir mit ihm, wenigstens für die Durchführung erstmaliger größerer Betriebseinrichtungen, nicht übereinstimmen, wenn wir auch die Antheilnahme des Localforstpersonales an diesen Arbeiten stets befürworten.

Die Bemerkungen, mit welchen wir bezüglich einzelner Fragen unserem, von jenem des Verfassers hie und da abweichenden Standpunkte Ausdruck gegeben haben, vermögen unsere hohe Werthschätzung dieses Buches im Ganzen nicht zu beeinträchtigen; wir empfehlen dasselbe bestens zur eingehenden Beachtung. A. v. G.

Der qualificirte Plenterbetrieb als nächstfolgende Entwicklungsstufe seiner zuerst im Jahre 1884 veröffentlichten Forsteinrichtungsmethode. Von Ant. Tichy. München, bei A. Buchholz. 1891. 63 Octavseiten. Ref. Forstmeister H. Reuß.

Entsprechend der eigenartigen Richtung seines Einrichtungsverfahrens legt uns der Herr Verfasser eine kleine in ihrer urwüchsigen Originalität gewiß recht interessante Broschüre vor und in fast noch höherem Grade als ersterwähnter Arbeit, hat er dieser neuen Gabe den Stempel einer etwas zu extremen Einseitigkeit aufgeprägt, die ohne seitwärts auszublicken schnurstracks auf das ausgesteckte, in seinen letzten Consequenzen nicht ganz klare Ziel lossteuert, alles zu Boden werfend, was ihr in den Weg tritt oder zur Erreichung des Zieles unbequem ist. Leider bemüht sich Herr Tichy dabei, den guten Kern mancher seiner Ausführungen durch übertriebenen Ideenausbau zu verzerren und hinter pomphaft schwerfälliger Ausdrucksweise zu verbergen. Er gefällt sich sichtlich in der Anwendung von drastischen Kraftausdrücken und hastet förmlich nach einer Gelegenheit, solche anzubringen, scheint sich aber oft selbst nicht ganz klar darüber, ob die getroffene Wahl — oder eigentlich Construction — eine glückliche gewesen und das Verständniß gesichert ist. Ausdrücke wie „Strangulirung der Waldwiesen mit der Pflanzschnur, Manchesterthum im Forstbetriebe, Verballhornung der Preßler'schen Lehre, naturgesetzlich letztes Ende einer menschlichen Lebensbahn, Pflanzschnurepidemie, Reinertragsfirniß, Postulate kahlhiebsmethodischer Provenienz, fahrende Einrichtungsritterschaft, fluchbeladener Kahlschlagsmensch u. a. m." sind denn doch Wortbildungen, die an Ungewöhnlichkeit und specifischer Originalität nichts zu wünschen übrig lassen, mit der in Aussicht gestellten „apodiktischen Kürze" aber, ob welcher er gleich Eingangs um Absolution bittet, nicht recht harmoniren und namentlich da nicht, wo er sich bemüssigt fühlt, dieselben durch weitere Zusätze zu commentiren. Seltsamer Mann, der Herr Tichy. Er klagt über viel Arbeit, keine Zeit, Ruhbedürftigkeit u. s. w.; ja, wer hat ihn denn als Wirthschaftsreformator herausgefordert, daß er glaubt, seine Kürze entschuldigen und motiviren zu müssen? Und wenn er gleich in der Einleitung sagt, daß er keine Kritik erwidern werde; was berechtigt ihn dann, eine Herausforderung ergehen zu lassen, als welche ja endlich jede

Digitized by Google

neue Erscheinung auf dem Büchertische zu betrachten ist? Darf ein Autor überhaupt die Pflicht einer klärenden Discussion von der Hand weisen, wenn er nicht den berechtigten Vorwurf seines Unfehlbarkeitsbewußtseins auf sich laden will? Darf er der Kritik a priori ein moralisches laissez-vous zurufen und den vielleicht ganz guten Kern der Sache dem Läuterungs-Processe eines fruchtbaren Meinungsaustausches entziehen? Wir glauben, daß viele gediegene Forstwirthe, die sowohl das Zeug, wie die Zeit „zum Schreiben" haben, nur deshalb schweigen, weil ihnen die literarische Fehde nicht angenehm ist.

Herr Tichy behandelt im ersten Kapitel „die conventionellen Irrthümer des Forstwesens" und trennt in dieser Richtung „Grundirrthümer" und „Irrthümer secundärer Bedeutung". Auf Grund von mancherlei, oft jeder sicheren Unterlage entbehrenden Erörterungen sucht er geradezu in leidenschaftlichem Ansturme das Wirthschaftsprincip des schlagweisen Hochwaldbetriebes zu werfen und kommt — recht einseitig oft in seinen Erwägungen und Folgerungen — zu der Ueberzeugung, daß „das höchste Ziel rationeller Hochwaldwirthschaft nur durch eine reinertragswirtsschaftlich geläuterte, innerhalb des Spielraumes zwischen dem Schwarzwälder Femelschlag- und dem reinen Plenterwalde gelegenen Betriebsform" erreichbar sei. Mit beißender Kritik geißelt er die dem schlagweisen Hochwaldbetriebe eigene „entsetzliche Ueberproduction an Baumjugend" und wirft, auf seine Forsteinrichtungsmethode zurückgreifend, die überflüssigen Begriffe Alter und Umtrieb nochmals mit allem Nachdruck in die Rumpelkammer.

Im zweiten Capitel beleuchtet Herr Tichy „die plenter- und femelartigen Bestandesformen und deren Qualificirbarkeit für den Reinertragsbetrieb". Er trennt zu diesem Behufe die „wilden" von den „systemisirten" Formen und sucht die charakteristischen Merkmale beider nur in der Verschiedenartigkeit der Nutzungsansprüche; je mehr sich dieselben auf ein bestimmtes, z. B. auf das stärkste Sortiment beschränken, desto reiner sei die Plenterform und je mehr die Nutzung die Verwerthung aller Stärkenclasse ins Auge fasse, umsomehr nähere sich der Betrieb der Femelform.

Zu den systemisirten Femelformen übergehend, klagt Verfasser über die geringe Aufmerksamkeit, welche selbst in neuester Zeit noch die Forsteinrichtungslehre dem Plenterwalde zuwende, findet es aber ganz natürlich, da „unsere officielle Forsteinrichtungslehre ein legitimes Kind des Kahlschlagsprincips" sei. Am Schlusse des Capitels begrüßt er die stets entschiedener hervortretende Lehre über Durchforstungs-, Lichtungs-, Femelschlag- und Ueberhaltbetrieb als ein erfreuliches Wahrzeichen besserer Einsicht und glaubt constatiren zu können, „daß der Kahlhieb endgiltig verurtheilt ist und es von dem bereits in Lehre und Praxis angebahnten Uebergangsstadium nur mehr noch eines einzigen entschlossenen Sprunges bedarf, auf daß aber auch das gesammte officielle Forstwesen ganz und gar auf der Basis der echten Plenter- und Femelformen anlange."

Aus voller Ueberzeugung theile ich die Freude des Herrn Tichy über die erstberührte Thatsache, hoffe aber, daß die Segnungen dieser fortschrittlichen Lehre zunächst und hauptsächlich den mehr gleichalterigen

Digitized by Google

Bestandesformen des schlagweisen Betriebes zugute kommen werden. Den entschlossenen Sprung zu den ausschließlichen Plenter- und Femelformen würde ich für einen größeren Theil der mitteleuropäischen Waldungen als ein Unglück erachten, ja die Segnungen jener Hauptstützen des Reinertragsbetriebes könnten so mancher heute unter dem Regime einer schlagweisen Betriebsform herrlich aufblühenden Forstwirthschaft später zum Fluche gereichen, wenn sie ausnahmslos die Waldwirthschaft wieder auf die Basis des Plenter- und Femelwaldes zurückführen müßten.

Im dritten Capitel bringt Herr Verfasser in letzter Consequenz der Erkenntniß der conventionellen Irrthümer des Forstwesens die qualificirten Plenter- und Femelbetriebe, wozu er alle jene Formen rechnet, welche nicht nur „die möglichst vollkommene Wahrung der rationell-waldbaulichen Bedingungen verbürgen, sondern auch consequent eine höchst einfache täuschungsfreie Handhabung der Reinertragsdisciplin herbeiführen."

Die bisher wild bewirthschafteten Plenterwälder lassen sich leicht für das Reinertragsprincip qualificiren, anders stehe es aber mit den aus der Kahlhiebspraxis hervorgegangenen Zuständen.

Die Ueberführung soll unter allen Umständen darauf Bedacht nehmen, daß die Abholzgruppen nicht unzugänglich in Dickichte eingesperrt werden. Im Uebrigen lehnt er sich in vorwiegend theoretischer Behandlung des Gegenstandes, die übrigens die Signatur seiner ganzen Vorschläge bildet, an seine „Forsteinrichtung in Eigenregie" an, verlangt die Aufstellung der künftigen Normalien, besonders des passenden Stärkenclassenverhältnisses, welches letztere aus local sehr verschiedener Gesichtspunkten zu regeln sei und schließt seine Arbeit mit dem Versuche der Aufstellung solcher Normalien für qualificirten Plenterbetrieb im gemischten Fichten-Tannenbestande, für fünf Standortsgüteclassen, wozu er die Berechnungselemente, „so gut es ging" der Erfahrung entnommen hat.

Der für die literarische Anzeige knapp bemessene Raum gestattet nicht, auf die sachlichen Ausführungen der immerhin anregenden Schrift hier näher einzugehen. Wenn auch in extremster Form und Fassung geboten, geben sie doch auch manche interessante Anknüpfungspunkte und da Herr Tichy ohnehin eine eingehendere Prüfung seiner Reformvorschläge erwarten darf, so werde ich — falls nicht eine berufenere Feder sich findet — auf dieselben vielleicht an dieser Stelle noch zurückkommen. Um mich aber bezüglich meiner Stellung und Haltung in den berührten Fragen gleich hier zur Sache zu legitimiren, bekenne ich mich als einen der „fluchbeladenen Kahlschlagsmenschen", zwar nicht im Entferntesten von jener principiellen Einseitigkeit, wie Herr Tichy als — vor der Hand nur fluchender und keineswegs schon heiliggesprochener Plenter- und Femel-Patron, aber doch als Praktiker, den die localen Verhältnisse seines ziemlich großen Wirkungskreises mit dem kahlschlagweisen Betriebe zu rechnen heißen und der sich deshalb umsomehr verpflichtet hält, die hier besprochenen Reformbestrebungen mit aller Aufmerksamkeit zu verfolgen und eventuell pro domo verwerthen.

Dobrisch, im November 1891.

Digitized by Google

Die horst- und gruppenweise Verjüngung im k. b. Forstamte Siegsdorf, von Dr. Karl Kast, Privatdocent an der Universität, München. Mit 2 Tafeln. M. Rieger'sche Universitätsbuchhandlung, München 1890. 26 Octavseiten. Ref. Forstmeister Reuß.

In Würdigung der Aufmerksamkeit, welche die Fachkreise in jüngster Zeit dem horst- und gruppenweisen Femelschlagbetriebe zuwenden, hält der Herr Verf. sich für berechtigt, die im k. b. Forstamtsbezirke Siegsdorf mit bestem Erfolg durchgeführte Wirthschaft in einer kurz und sachlich abgefaßten Schilderung dem forstlichen Publicum zugänglich zu machen und wir halten dafür, daß er sich in dieser Richtung aus recht glücklichen Gesichtspunkten leiten ließ. Er behandelt in seiner kleinen Broschüre ein Verjüngungsverfahren, welches auf naturgemäßem Wege zur Heranbildung gemischter Bestände führt und weiß seine Stellung zur principiellen Seite dieser Wirthschaftsmethode in durchaus vortheilhaftes Licht zu stellen, indem er durch eingehende Darstellung der Standorts- und aller sonstigen die Wirthschaft, insbesondere die Verjüngung beeinflussenden Verhältnisse dem Leser die Unterlage zur Heranbildung eines ganz selbstständigen Urtheiles an die Hand gibt und sich selbst vor dem Vorwurf schützt, als ob er etwa die behandelte Form für alle Oertlichkeiten als das non plus ultra eines Verjüngungsbetriebes hinstellen wollte.

Als Ziel der Siegsdorfer Wirthschaft bezeichnet Dr. Kast die Wiederbegründung und Erziehung gemischter Bestände von vorherrschend Fichte, Tanne und Buche in horst- und gruppenweiser Verjüngung mit entsprechendem Altersvorsprunge der Buche und Tanne.

Zur Einleitung der Verjüngung bereits gemischter Bestände leisten Abräumungen zur Vorbereitung der für die Verjüngung bestimmten Bestandestheile gute Dienste. Die brauchbaren Vorwüchse werden geschont, gepflegt und ihre Entwicklung durch Freihiebe, deren Intensität sich nach den etwa vorliegenden Rücksichten der Bestandessicherheit zu richten hat, möglichst begünstigt, doch findet ein eigentlicher Vorbereitungshieb nicht statt. Besonderer Werth wird auf den Freihieb entwicklungsfähiger Tannen gelegt und auf die Heranbildung brauchbaren Unterwuchses von Buche und Tanne; der Fichte wird erst in zweiter Reihe und namentlich für die minder geeigneten Standortspartien Beachtung geschenkt. Die Größe, Form und Gruppirung der Verjüngungsforste sind natürlich von mancherlei Verhältnissen standörtlicher, wirthschaftlicher und forstpolizeilicher Natur abhängig; können aber unter Umständen zweifellos auch zu zusammenhängenden Verjüngungsflächen von größerer Ausdehnung sich aneinanderreihen, die sich dann schwerlich noch unter dem Namen einer horstweisen Verjüngung subsumiren lassen.

Die erzielten Junghorste werden durch Umsäumungshiebe und Lichtungen gepflegt, erweitert und endlich auch die zwischen ihnen liegenden geschlossenen Bestandespartien leicht durchhauen, wobei die geringeren Stämme mit Vorliebe für die spätere Schirmstellung geschont werden. Ueberhaupt arbeitet das Verjüngungsverfahren vorwiegend mit Aushieb der starken, breitkronigen Stämme — „Protzenaushieb" insofern sie nicht zum Zwecke der natürlichen Ansamung stehen bleiben müssen.

Digitized by Google

In den reinen Fichtenbeständen schreitet die Verjüngung mit Rücksicht auf die erhöhte Sturmgefahr in schmalen Säumen vor. Wo Buche und Tanne eingesprengt vorhanden, werden sie zur Betheiligung an der Besamung möglichst herangezogen. Ob da, wo dies nicht der Fall, auch mit künstlicher Nachhilfe die Begründung gemischter Bestände ins Auge gefaßt wird, sagt der Herr Verf. nicht, doch halten wir das für selbstverständlich.

Sehr kurz auf die Erfolge eingehend versichert uns Herr Dr. Kast, daß von all den Gefahren, welche man dem horst- und gruppenweisen Hiebsoperationen zum Vorwurfe mache, keine einzige eingetreten sei, selbst der Orcan vom 23./24. Januar 1890, „der in nächster Nähe schlimm wirkte", habe nur an den gefährdetsten Stellen nur einige kranke rothfaule Stämme geworfen. Die finanzielle Bedeutung dieser Verjüngungsmethode streift der Herr Verfasser nur aus ganz allgemeinen, theoretischen Gesichtspunkten, während es doch sehr nahe gelegen hätte, dieselbe auch durch einige greifbare Zahlendaten aus dem praktischen Wirthschaftsbetriebe zu belegen.

Das Schriftchen ist in seiner anspruchslosen Tendenz, namentlich da, wo Orientirung und Aufklärung über die viel geschmähte „Löcherverjüngung" gewünscht wird, entschieden sehr lesenswerth und wird — wie Herr Verf. hofft — wesentlich dazu beitragen, die vielen irrigen Auffassungen, welche über dieses Verjüngungsverfahren namentlich puncto sträflicher Außerachtlassung der Bestandessicherheit verbrettet sind, auf das richtige Maß zurückzuführen.

Das in „Wort und Bild" recht übersichtlich übrgestellte Verfahren ist der Urtypus einer natürlichen Verjüngung, das nicht starr auf eine schablonenmäßige Gesammtverjüngung des ganzen Bestandes hinarbeitet, sondern nach Ort und Zeit sein Vorgehen so regelt, daß die Natur überall rechtzeitig zu einer Beitragsleistung zur Verjüngung eingeladen nnd das Gebotene aus richtigen Gesichtspunkten gepflegt wird, übrigens eine Praxis, die viele tüchtige Wirthschafter üben, ohne sich bewußt zu sein, daß sie in horst- und gruppenweiser Verjüngung arbeiten.

Dobrisch, November 1891.

Diezel's Niederjagd. Siebente Auflage. 1891. Herausgegeben von G. Frhr. von Nordenflycht, königl. Forstmeister in Szittkehmen. Mit 12 Jagdhund-Rassebildern in Farbendruck, 68 Holzschnitten und 22 färbigen Capitelvignetten. Erscheint in 18 Lieferungen (= 814 Seiten). Verlag von Paul Parey, Berlin. Preis Mark 20.

Ein Buch, welches, wie der „alte Diezel", die siebente Auflage erlebt, hat sich längst schon in den Kreisen, für die es in erster Reihe bestimmt war und weit über dieselben hinaus eingebürgert und ist der traute Freund geworden in jedem Försterhause. Es wäre müssig, zum siebentenmale das zu wiederholen, was schon bei einer jeden der vorausgegangenen sechs Auflagen gesagt worden ist; aber trotz anerkannter Unerreichtheit „darf bei keiner neuerlichen Bearbeitung die bessernde Hand ruhen"; etwa vorhandene Lücken, sowohl hinsichtlich des Textes, wie der Abbildungen müssen ergänzt und ausgefüllt, davon unberührt aber der

Digitized by Google

Grundcharakter beibehalten werden. So ist denn auch in dieser siebenten Auflage der alte Kern und die alte Diezel'sche Sprachweise geblieben, dagegen aber dem heutigen Stande entsprechend, die Erweiterung des kynologischen Theiles und jenes über Schießkunst handelnden, als nothwendig erkannt worden. Die uns vorliegende, 64 Seiten umfassende erste Lieferung enthält den von Meister Sperling gemalten, in tadellosem Farbendruck wiedergegebenen langhaarigen deutschen Vorstehund gewissermaßen als Titelbild zu „Jagdhund", womit der jüngste „alte Diezel" sich seinen Lesern vorstellt. Die Verlagshandlung hat keine Kosten gespart, um dem Buche eine dem gediegenen Inhalte entsprechende elegante Ausstattung angedeihen zu lassen und so möge der „alte Diezel" denn auch in diesem seinen neuen Gewande die Rundreise antreten; der freundlichen Aufnahme kann er wohl sicher sein, wo er sich zeigt! Waidmannsheil! G. H.

Der Edelfasan (Phasianus colchicus). Seine Naturgeschichte, Aufzucht und Hege, Jagd und Benutzung. Mit einem Titelbilde und 22 dem Texte beigegeben erläuternden Abbildungen. Von Paul Wittmann, gräfl. Bombelles'scher Oberförster in Komar. Wien, 1891. Verlag von Adolf W. Künast, k. u. k. Hofbuchhändler.

Ein in jeder Beziehung ganz vorzügliches Werk, welches vom Herrn Verfasser uns geboten wird. Solch lebensfrische farbenreiche Schilderungen, wie sie uns hier auf jedem Blatte entgegentreten, vermögen eben nur auf dem Boden des Selbsterlebten und Selbstbeobachteten zu gedeihen und gerade mit Bezug darauf begrüßen wir das Erscheinen des Buches auf das wärmste. Nicht nur dem Jäger, auch dem Naturfreunde sind die mannigfachsten Anregungen geboten und ein Jeder wird das Buch mit größter Befriedigung aus der Hand legen. Wenn der Herr Verfasser das Hauptgewicht auf die „wilde Fasanenzucht" legt, so können wir ihm hierin nur vollkommen beistimmen, da ja die meisten der bisher erschienenen Werke den Fasan vorherrschend oder ausschließlich vom Gesichtspunkte der „künstlichen Aufzucht" behandeln, und das Verhalten dieses edlen Wildes in der freien Wildbahn kaum flüchtig berühren. Auf 245 Seiten bespricht Verfasser I. die Waidmannssprache, II. die Naturgeschichte des Fasans, III. die Feinde desselben und die Mittel zu ihrer Unschädlichmachung, IV. die Fasanenzucht und ihre Methoden, V. Jagd und Fang des Fasans und endlich VI. die Benützung desselben. Indem wir schließlich noch der eleganten Ausstattung gedenken müssen, welche der Herr Verleger dem Werke hat zutheil werden lassen, empfehlen wir dasselbe allen betheiligten Kreisen auf das wärmste. G. H.

Die Waldeisenbahn in ihrer Bedeutung bezüglich einer wirksamen Verhinderung von Thierquälereien beim Abfahren des Holzes aus den Forsten, bei gleichzeitiger Verminderung der Betriebskosten. Referat von Ingenieur Ferd. Jagenberg in Remscheid. Herausgegeben vom Verband der Rheinisch-Westphälischen Thierschutzvereine. 1891. Preis 1 Mark.

Der Verband der Rheinisch-Westphälischen Thierschutzvereine hat in Hinblick auf die mit der beschwerlichen Abfuhr des Holzes aus dem

Digitized by Google

Walde auf den meist schlechten Waldwegen oft verbundene Thierquälerei und geleitet von der Ansicht, daß die beste Abhilfe in dieser Richtung durch die Herstellung von Eisenbahnen geschaffen werden könne, die Herausgabe einer Schrift veranlaßt, welche den Leser über die Bedeutung der Waldbahnen, deren Bestandtheile, Anlage und Kosten orientiren und damit die ausgedehntere Anwendung dieses Transportmittels fördern soll. Wenn auch beschränkt auf eine bestimmte Constructionsform dieser Bahnen, nämlich jene, wie selbe von den Bochumer Eisenwerken in Westphalen geliefert werden, erreicht die Schrift den genannten Zweck durch die klare Darstellung verbunden mit zahlreichen guten Illustrationen doch in guter Weise und wir kommen dem Ersuchen des Herausgebers, unsere Leser auf die Schrift und den damit verbundenen Zweck aufmerksam zu machen, um so eher nach, als es vielleicht manchen derselben erwünscht sein mag, sich aus der im Verhältnisse zu ihrer hübschen Ausstattung sehr billigen Schrift über die besagte Waldbahnconstruction nähere Kenntniß zu verschaffen.

Allgemeine Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften. Unter Mitwirkung vieler Fachmänner herausgegeben von Raul Ritter von Dombrowski. Mit zahlreichen Tafeln und Illustrationen. Wien und Leipzig. Verlag von Moritz Perles 1886 bis 1891.

Seitdem wir im III. Hefte der „Oesterr. Vierteljahrsschrift für Forstwesen" pro 1890 berichteten, es sei der V. Band der „Encyklopädie" vollendet und vom VI. Bande das 1. Heft erschienen, hat sich bezüglich der Redaction und zwar mit der 6. Lieferung des VI. Bandes beginnend, eine wesentliche Veränderung ergeben, welche die Verlagsbuchhandlung auf der zweiten Umschlagsseite jener Lieferung zur Anzeige bringt, in der gewiß berechtigten Erwartung, dieser Vorgang werde eine raschere Vollendung des großangelegten Werkes zur Folge haben. — Es übernahmen nämlich im angedeuteten Zeitpunkte die Herren Professoren der Wiener Hochschule für Bodencultur, Forstrath A. von Guttenberg und Forstrath G. Henschel, die Redaction dieser „Encyklopädie", welche weiterhin regelmäßig in 14tägigen Lieferungen erscheinen und im Ganzen mit dem VIII. Bande sicher zum Abschluß gelangen soll.

Wir hoffen und wünschen, daß die Zusage der für ein so opfervolles Unternehmen und seinen Fortgang eifrig sorgenden Verlagsbuchhandlung sich ohne Schwierigkeiten erfüllen lasse; an der Thatkraft sowie in der Schaffenslust der neuen Herren Redacteure wird es gewiß nicht fehlen.

Vor uns liegen nun der vollständige VI. Band der Encyklopädie und die drei ersten Lieferungen des VII. Bandes. — Die 3. Lieferung des Letzteren reicht bis „Saurüde". — Die noch folgenden, sehr zahlreichen Artikel mit dem Anfangsbuchstaben „S" beanspruchen zwar noch einen namhaften Raum der weiteren Lieferungen und auch unter den übrigen Initialen wird viel Stoff zur Bearbeitung gelangen müssen; indeß haben bis zum Schlusse des VIII. Bandes noch 33 Lieferungen zu

Digitized by Google

erscheinen und dürfte sonach die vorgezeichnete Aufgabe innerhalb des verfügbaren Buchraumes zu lösen sein, ohne allzu große Kürzungen an den betreffenden Texten nöthig zu machen.

Zum Artikel „Loshieb" (Band VI., S. 100) erwähnen wir, daß mit „Wirthschaftsstreifen" zumeist die in der Richtung des Hiebes angelegten, die Hiebszüge trennenden holzfreien Schneisen, somit bleibende „Aufhiebe" bezeichnet werden, wogegen „Loshieb" einen nur bis zur Erfüllung seines Zweckes nöthigen, daher bei dem successiven Oeffnen bis zur angemessenen Breite bald zu bepflanzenden „Anhiebsraum" bedeutet.

Im folgenden Artikel „Loshiebe" finden wir den Satz: „Im Stangenholzalter sind namentlich bei der Fichte die Loshiebe am gefährlichsten*), was in der Schaftform und dem Kronenansatz schon ausgesprochen liegt."

Wir eröffneten Durchhiebe behufs Trennung zu ausgedehnter Stangenhölzer und behufs Ueberweisung der getrennten Theile an verschiedene Hiebsperioden, ferner auch Loshiebe, resp. Sicherheitsstreifen am Rande von Stangenhölzern, um diese beim späteren Abtriebe eines angrenzenden, angehend haubaren Bestandes unbesorgt freistellen zu dürfen, und fanden den gewünschten Erfolg. — Die Stangenholzränder wurden wurzelfester und erlangten kräftigere, reichere Seitenbeastung. — Auf Bruchboden oder auf Lagen mit überreicher Humusdecke können Sturmangriffe und namentlich Schnee- und Eisanhang den Stangenhölzern große Gefahr bringen, wenn bei der Anlage von Durchhieben und Loshieben nicht sehr allmälig, mit Behutsamkeit vorgegangen wird. Bei der Einrichtung von Forsten, in denen bislang eine bestimmte Hiebsfolge nicht eingeführt war, müßte man gar lang auf die Herstellung einer zweckmäßigen Bestandesordnung warten, falls man Loshiebe nur in oder an solchen Fichtenorten machen dürfte, welche noch als Dickungen zu bezeichnen sind. — Letzteres scheint der besagte Artikel besonders empfehlen zu wollen, indem es heißt: „An oder in Stangenhölzern und Althölzern können die Loshiebe den eigentlichen Zweck nicht mehr erfüllen."

Bei „Monticola" (S. 201—3 Zl.) soll es heißen: M. cyanea, anstatt M. coanca.

Auf S. 203; 2. Spalte; 33 Zeile von oben zu schreiben: „Burckhardts" statt „Burchhardts".

Bei „Mycorhiza" (S. 224; 2. Sp.; 2 Zl. von oben) lies „Cupuliferen", statt „Bupuliferen". Zum Artikel: „Oesterr. Forsteinrichtungsverfahren" — nach der Instruction vom Jahre 1878, bemerken wir, daß besagtes Verfahren nach den gegebenen Anleitungen und Tabellen mit aller Berechtigung als Fachwerksmethode zu bezeichnen ist, bei welcher das Bestreben, entsprechende Hiebszüge und Altersclassenlagerung heranzubilden, in erster Linie hervortritt, während die Berechnung des Haubarkeitsertrages nach einem der österr. Cameraltaxformel verwandten, mathematischen Ausdruck mehr zur Controle der Ertragsanschläge erfolgt, als

*) Wegen zu befürchtender Sturmschäden.

Digitized by Google

etwa in der Meinung, auf diesem Wege sei eine „Ertragsregelung“ zu erzielen. — Die Ermittlung des Haubarkeitsertrages könnte sonach auch in anderer Weise geschehen, ohne dem Wesen des besprochenen Einrichtungsverfahrens Abbruch zu thun. — Weiter ist zu erwähnen, daß der wirklich stockende Massenvorrath (Vw) ebenso wie der Haubarkeits-Durchschnittszuwachs (Z) für jede Betriebsclasse aus der Bestandestabelle zu entnehmen ist, da bei jedem einzelnen Bestande diese Größen durch geeignetes Verfahren ermittelt, resp. beziffert und deren Summen für die ganze Betriebsclasse erhoben werden. — Vn (der Normalvorrath) ist nicht der bei voller Bestockung gefundene Massenvorrath der normalen Schlagreihe einer entsprechenden Localerfahrungstafel, sondern so veranschlagt, daß man nur die mittlere Bestockung sämmtlicher Bestände jeder Betriesclasse in der Gegenwart als für die Bestände des zukünftigen Normalvorrathes erreichbar in Rechnung zieht, jedoch eine richtige Größe, beziehungsweise Abstufung der einzelnen Altersclassen obiger Ermittlung zu Grunde legte. — Die Größe von Vn wird daher zumeist dem Producte aus der Summe des Haubarkeitsdurchschnittszuwachses (Z) der Betriebsclasse mit der halben Umtriebszeit $\left(\frac{u}{2}\right)$ nahe oder gleichgestellt werden dürfen.

S. 311 „Packwerke“; 3. Z. lies „Faschinenmaterial“, anstatt „Faschinen“.

S. 338 unter „Pelikan; 1. Sp., 10. Z. von oben „Kehlsack“ anstatt „Kehlfleck“.

S. 372 unter „Picea“; 1 Sp., 29. Z. von oben (wahrscheinlich) „sehr grobe“, anstatt „sehr große“.

S. 406 unter „Pistacia“ fehlt der Name des betreffenden Schriftstellers (wahrscheinlich Wm.)

S. 478. „Querschneise“. Viele Forstwirthe nennen die in der Richtung des Hiebes verlaufenden Hauptschneisen oder Wirthschaftsstreifen „Längsschneisen“; dagegen jene Durchhiebe, welche die Hiebszüge queren und in „Abtheilungen“ zerlegen, „Querschneisen“.

S. 575. „Ricke“ hieß schon vor mehr als fünfzig Jahren auch in Preußisch-Schlesien die „Rehgeiß“ und dürfte es gegenwärtig kaum anders sein.

S. 581. 2. Sp.; 7. Z. von oben; wahrscheinlich „Erlenrinde“ anstatt „Erdenrinde“.

VII. Bd. S. 23, 2. Sp., 17. Z. von oben „Rozna Hradiskoberg“, anstatt „Rozena“.

VII. Bd. S. 26. 2. Sp., 22. Z. von unten „Delictes“ anstatt „Rentes“.

VII. Bd. S. 42., Z. 31 von unten: „häufig“ anstatt „heufig“.

Wir erlaubten uns, im Vorstehenden auch einige Druck- oder Schreibefehler anzuführen, auf welche wir bei der Durchsicht von 21 Lieferungen des V., VI. und VII. Bandes der „Encyklopädie“ aufmerksam wurden. — Ohne Zweifel sind die an der Verfassung des Werkes betheiligten Herren Mitarbeiter gleichfalls bemüht, etwa noch vorhandene Fehler im vollzogenen Druck aufzufinden und der durch ihre Aufgaben

Digitized by Google

schwer belasteten Redaction behufs nachträglicher Berichtigung bekannt zu geben.

Die Bearbeitung der „Encyklopädie", gleichwie die Redaction sind vorzüglichen Kräften anvertraut und die Verlagsbuchhandlung ist eifrig bestrebt, den berechtigten Wünschen aller Abnehmer aus den Kreisen der Forstmänner, der Wald-, Jagd- und Fischereifreunde möglichst vollständig entgegen zu kommen. —y—

Forst- und Jagd-Kalender 1892. Herausgegeben von Dr. F. Judeich, Geh. Oberforstrath und Director der königl. sächsischen Forstakademie zu Tharand und H. Behm, Geh. Rechnungsrath im königl. preuß. Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1892. Preis in Leinwand Mk. 2, in Leder Mk. 2·50.

Dieser, namentlich unter den deutschen Forstwirthen sehr verbreitete und beliebte Kalender erscheint pro 1892 als zwanzigster Jahrgang, und zwar in der Hauptsache hinsichtlich seiner Eintheilung und des Tabellenwerkes in der gleichen Anordnung wie in den Vorjahren; nur zwei Tabellen für die Kubirung von Rundhölzern und Pfählen sind neu eingefügt, ferner die Angaben über Gesetzgebung und dgl. auf den gegenwärtigen Stand berichtigt worden. Im Umfange eines bequemen Taschenbuches enthält dieser Kalender außer den wichtigsten Hilfstafeln auch reichlichen Raum für Tages- und sonstige Notizen, sowie Formulare zur Eintragung der Culturausführungen, der Holzfällungen, Schlägerlöhne und Holztaxen, der Forstfrevel und Schießlisten, ferner einen Wirthschaftskalender für die einzelnen Monate und als Jagdkalender die Jagd- und Schonzeiten der deutschen und der angrenzenden österreichischen Länder. Auf die Festigkeit des Einbandes ist von Seite der Verlagshandlung besondere Sorgfalt verwendet.

Forststatistik und Personalstand erscheinen wie bisher in einem besonderen zweiten Theile.

Jagd- und Forst-Kalender für Kärnten. 1892. Herausgegeben vom kärntn. Forstverein. Dreizehnter Jahrgang. Klagenfurt, im Verlag des kärnt. Forstvereines.

Auch dieser Kalender ist mit einem reichen Inhalte von Tabellen, Kalendarium und Notizblättern, bezüglich dessen wir uns auf unsere Anzeige des letzten Jahrganges (im IV. Hefte des Jahrganges 1890 dieser Zeitschrift) berufen, pro 1892 bereits erschienen und bringt in diesem Jahrgange außerdem die neueren, speciell für Kärnten geltenden forstgesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen, dann einen vollständigen Schematismus des staatlichen und privaten Forstbesitzes in Kärnten und des hiefür bestellten Forstpersonales.

Verschiedene Mittheilungen.

Oesterreich-Ungarns Holzeinfuhr und Holzausfuhr im Jahre 1889. Die von der k. k. statistischen Central-Commission herausgegebene „Oesterreichische Statistik" gibt im XXIV. Bande nachstehende Ziffern über die Einfuhr und Ausfuhr von Holz und rohen Holzwaaren für das österreichisch-ungarische Zollgebiet im Jahre 1889:

Digitized by Google

Holzeinfuhr nach Oesterreich-Ungarn im Jahre 1889.

Benennung der Waaren	Menge der Einfuhr in Meter-Centner aus oder über											Gesammt-Menge	Handelswerth fl. ö. W.
	Deutschland				Rußland	Rumänien	Serbien	Italien	Schweiz	Triest	Fiume und andere Häfen		
	Süd-Deutschland	Sachsen	Preußen	im Ganzen									
Brennholz	87.181	16.580	53.710	157.471	206.909	31.600	13.943	9.817	446	1.238	15 127	436 571	261.943
Holzborke	705	125	84	914	—	—	—	—	—	—	—	914	91
Lohkuchen und ausgel. Lohe	—	4	—	4	5	—	—	45	—	—	—	54	81
Werkholz, europäisches, roh, hart	3.985	3.522	4.850	12.357	40.770	36.568	102.958	6.953	127	1.295	13.718	214.746	773.086
Werkholz, europäisches, roh, weich	77.318	28.774	31.563	137.655	174.997	10.210	318	26.190	494	2.881	20.286	373.057	447.668
Werkholz, europ. behauen, hart	1.482	445	448	2.375	8.022	1.186	—	2.492	91	388	6.418	20.972	83.888
" " " weich	24.567	763	400	25.730	20.902	984	—	140	283	100	71.392	119.682	186.704
Faßdauben	1 769	49	1.660	3.478	6.176	—	156.054	—	56	8.891	1.758	176.413	1,058.478
Eisenbahnschwellen	—	3.294	—	3 294	98.030	—	—	—	—	200	700	102.224	143 114
Sägewaaren, hart	2.783	1.200	909	4.892	10 284	3.903	—	1.471	126	1.285	3.393	25.354	114.093
Sägewaaren, weich	16.478	8.174	32.011	56.663	10.833	1.695	865	8.266	96	6.628	33.911	118.957	309·288
Werkholz, außereuropäisches	340	7.964	459	8.763	—	—	—	25	—	797	14.770	24 355	584.520
Holzkohlen	2.145	474	3.105	5 724	2.306	—	4	760	106	198	4.707	13.822	34.555
Holzwaaren, gemeinste	11 250	11.678	39.901	62.829	57	106	2.079	435	23.346	797	24.345	114.029	1,475.159
Fourniere, roh	741	904	325	1.970	—	—	—	11	22	10	22	2.035	199.430
Parquetten, roh	7	4	10	21	—	—	—	—	2	—	22	45	315
Summe	230.751	83.954	169.135	484.140	579.271	86.852	276.221	56.625	25.195	24.708	210 569	1.743.230	5.672.413

Digitized by Google

Holzausfuhr aus Oesterreich-Ungarn im Jahre 1889.

Benennung der Waaren	Menge der Ausfuhr in Meter-Centner nach oder über											Handelswerth fl. ö. W.
	Deutschland										Gesammt-Menge	
	Süd-Deutschland	Sachsen	Preußen	im Ganzen	Rußland	Rumänien	Serbien	Italien	Schweiz	Triest	Fiume und andere Häfen	
Brennholz	142.526	187.967	155.062	485.556	32.193	383	87.182	293.608	51.461	151.871	705.156	1,807.410	1,084.446
Holzborke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	314	314	31
Lohkuchen und ausgel. Lohe	209	46	—	255	—	—	—	—	—	—	—	255	382
Werkholz, europ., roh, hart	154.991	108.421	147.318	410.730	9.365	202	2.821	81.219	18.655	33.145	4.099	560.236	2,006.850
„ „ „ weich	558.611	3,847.682	1,422.515	5,828.708	716.456	634.523	30.000	46.870	40.459	81.990	—	7,379.006	11,068.509
„ „ behauen, hart	30.345	28.371	18.487	77.203	177.219	389	1.719	7.692	45	87.133	179.290	530.690	2,122.760
„ „ „ weich	88.405	46.241	56.936	191.582	425.401	29.134	10.010	446.418	7.917	316.254	157.212	1,583.930	3,167.860
Faßdauben	378.987	88.305	193.783	661.075	4.783	43.967	6.838	57.566	54.344	372.846	1,334.379	2,585.808	16,445.739
Eisenbahnschwellen	1.917	64.840	311.283	378.040	18.796	—	—	—	2.830	21.081	235.586	756.333	1,512.666
Sägewaaren, hart	141.185	17.739	81.692	240.616	90	5.268	432	59.419	135.779	118.115	126.262	685.981	4,115.886
Sägewaaren, weich	546.007	525.737	927.272	1,793.016	819.490	1,817.719	79.556	1,470.079	394.061	1,459.070	338.952	7,171.743	21,515.229
Holzkohlen	11.451	17.193	1.497	30.074	100	56	728	125.974	1.341	162.700	13.188	333.161	916.193
Holzwaaren, gemeinste	24.390	17.641	26.868	68.899	9.337	13.814	9.429	3.575	5.796	22.075	7.710	140.701	4,502.432
Fourniere, roh	337	65	493	895	12	5	6	83	41	554	3	1.599	23.985
Parquetten, roh	—	1.730	1	1.731	—	2	98	804	1.699	1.384	1.331	7.046	56.368
Summe	2,073.275	4,751.908	3,343.207	10,168.390	1,713.242	2,045.462	228.819	2,593.327	714.428	2,828.218	3,152 472	23.444.423	68,350.196

Digitized by Google

Dieselbe Statistik gibt die Gesammtwaarenausfuhr aus Oesterreich-Ungarn mit 123 Millionen Metercentner im Werthe von 766 Millionen Gulden an; es betrug daher die Ausfuhr an Holz und den in den Tabellen angegebenen Holzwaaren 20 Procent der Menge und 9 Procent des Werthes unserer Gesammtausfuhr, somit fast genau den gleichen Antheil, welchen wir in dem Berichte über unsere Holzausfuhr des Jahres 1887 (Vergl. Jahrgang 1889, Seite 178) constatirten. Auch die Vertheilung der Gesammtholzausfuhr nach den einzelnen Sortimenten und nach den Ländern, in welchen die Ausfuhr gerichtet war, ist im Wesentlichen die gleiche geblieben.

Der Menge nach entfällt auf die weichen Werkhölzer (roh oder behauen) mit 9 Millionen Metercentner und die weichen Sägewaaren mit nahe 7·2 Millionen Metercentner der größte Antheil und repräsentiren diese beiden Sortimente allein nahezu 70 Procent der gesammten Holzausfuhr; dieser zunächst reiht sich die Ausfuhr von Faßdauben mit 2·6 Mill. Metercentner und jene von Brennholz mit 1·8 Mill. Metercentner an. Dem Werthe nach stehen die weichen Sägewaaren mit 21·5 Mill. Gulden obenan; diesen folgen die Faßdauben mit 16·4 Mill. Gulden, dann weiche Werkhölzer (roh und behauen) mit 14·2, ordinäre Holzwaaren mit 4·5, harte Sägewaaren und harte Werkhölzer mit je 4·1, Eisenbahnschwellen mit 1·3, Brennholz mit 1·1 und Holzkohlen mit 0·9 Millionen Gulden.

Hinsichtlich der Ausfuhrrichtung ist auch jetzt der Export von Holz nach Deutschland weit überwiegend; der Antheil dieses Exportes an der Gesammtausfuhr hat sich sogar im Jahre 1889 gegenüber 1887 von 40 auf 43 Procent erhöht; dagegen ist der Antheil der Holzausfuhr nach Italien von 14 auf 11 Procent zurückgegangen. Die Ausfuhr zur See ist mit rund 6 Mill. Metercentner ziemlich gleich geblieben, doch ist der Antheil Triests an dieser Ausfuhr, welche im Jahre 1887 noch 54 Procent derselben betrug, nunmehr auf 47 Procent zurückgegangen. Nach Rumänien sind 2, nach Rußland 1·7 Mill. Metercentner Holz ausgeführt worden, und zwar nach Rußland vorwiegend rohe Werkhölzer und weiche Sägewaaren, nach Rumänien zumeist letztere. In der Ausfuhr nach Deutschland überwiegen infolge des hohen Zolles auf bearbeitetes Materiale die rohen Werkhölzer (mit 6 Mill. Metercentner) noch immer sehr bedeutend gegenüber den zur Ausfuhr gebrachten Sägewaaren, deren Menge 2 Mill. Metercentner betrug. Dagegen ist in der Ausfuhr nach Italien und über Triest das bereits bearbeitete Materiale (Sägewaaren) weit überwiegend.

Im Ganzen ist eine nicht unbedeutende Erhöhung der Gesammtausfuhr nach Menge (um 2 Mill. Metercentner) und Werth (um 7·4 Mill. Gulden) gegenüber dem Jahre 1887 zu verzeichnen, welche Erhöhung hauptsächlich den Export nach Deutschland betrifft; auch der Export nach Rumänien hat sich von 1·7 auf 2 Mill. Metercentner und jener nach Rußland von 1·3 auf 1·7 Mill. Metercentner erhöht, jener nach Italien dagegen von 2·9 auf 2·6 Mill. Metercentner vermindert. Hinsichtlich der Sortimente betrifft diese Erhöhung der Ausfuhr hauptsächlich die weichen Sägewaaren (von 6·4 auf 7·2 Mill. Metercentner),

Digitized by Google

die Faßdauben von 2·0 auf 2·6 Mill. Metercentner), die weichen Werkhölzer (von 8·6 auf 9·0 Mill. Metercentner) und die Eisenbahnschwellen (von 0·33 auf 0·66 Mill. Metercentner).

Die Einfuhr hat sich dagegen gegenüber jener des Jahres 1887 nur in geringem Maße (von 1·6 auf 1·7 Mill. Metercentner, beziehungsweise von 4·9 auf 5·7 Mill. Gulden) erhöht und es beträgt der Ueberschuß unserer Ausfuhr von Holz gegenüber der Einfuhr für das Jahr 1886 der Menge nach 21·7 Mill. Metercentner, dem Werthe nach 62·7 Millionen Gulden.

An der Holzeinfuhr nach Oesterreich waren hauptsächlich betheiligt Rußland und Deutschland (vorwiegend mit Brennholz und weichen Rundhölzern, Rußland auch mit Eisenbahnschwellen), dann Serbien (mit Faßdauben und Rundhölzern).

Die nachstehenden kleinen Tabellen geben den Vergleich der Ein- und Ausfuhr der wichtigsten Holzsortimente in den Jahren 1883—1889, aus welchem ersichtlich ist, daß die Holzausfuhr des Jahres 1889 diejenige aller vorausgegangenen Jahre, bis zurück zum Jahre 1882, übertrifft.

Menge und Handelswerth der Holzeinfuhr in den Jahren 1883—1889.

Jahr	Menge			Handelswerth		
	Brennholz	Werkholz	Holzkohle	Brennholz	Werkholz	Holzkohle
	Meter-Centner			Gulden		
1883	706.821	1,175.856	16.258	353.415	2.323,802	39.019
1884	706.014	1,560.625	17.122	352.085	2,981.475	41.093
1885	794.029	1.406.550	15.395	436.535	2,755.755	35.408
1886	630.599	1,155.238	12.419	346.524	2,367.823	28.564
1887	615.400	890.570	15.328	338.592	2,229.584	35 254
1888	505.787	967.303	11.944	276.496	3,056.603	27.471
1889	437.539	1,155.193	13.822	262.115	3,320.871	34.555

Menge und Handelswerth der Holzausfuhr in den Jahren 1883—1889.

Jahr	Menge			Handelswerth		
	Brennholz	Werkholz	Holzkohle	Brennholz	Werkholz	Holzkohle
	Meter-Centner			Gulden		
1883	1,827.928	19,298.648	206.982	910.770	61.469.839	496.757
1884	1,998.574	20,263.307	220.453	999.925	60,441.498	529.087
1885	2,155.010	20,175.843	252.122	1,184.739	61,453.006	579.881
1886	1,947.611	17,245.501	313.913	1,068.638	49,119.690	847.565
1887	1,907.478	19,049.176	311.276	1,046.719	54,027.003	778.190
1888	1,969.592	18,924.025	309.744	1,083.578	57,880.767	899.360
1889	1,807.979	21,153.996	333.161	1,084.859	61,777.584	916.193

Ein neuer Status für die Beamten der k. k. Staatsforstverwaltung. Die von den Staatsforstbeamten bereits zu Weihnachten 1889 durch ein Memorandum*) erbetene und seitdem sehnsüchtig erhoffte

*) Vergl. den Aufsatz: „Das Memorandum der Staatsforstbeamten" im Jahrgange 1890, Seite 178 u. ff. d. Bl.

Digitized by Google

Veränderung, beziehungsweise Verbesserung in dem bisher für die Avancementverhältnisse sehr ungünstigen Status dieses Verwaltungskörpers ist nunmehr mit A. h. Entschließung vom 25. August d. J. genehmigt und im Monate November durchgeführt worden.

Es ist mit dieser A. h. Entschließung folgender Stand der Dienststellen im Bereiche der k. k. Forst- und Domänendirectionen (mit Ausnahme der Direction der Güter des griechisch-orient. Religionsfonds in Czernowitz, für welche vorläufig der bisherige Status verbleibt) festgestellt worden: 6 Oberforsträthe als Directionsvorstände (VI. Rangsclasse), 19 Inspectionsbeamte (VII. und VIII. Rangsclasse), 23 Beamte für die Forsteinrichtung (VIII.—X. Rangsclasse), 7 Beamte für den Baudienst (VIII.—X. Rangsclasse), 7 Beamte für den Conceptshilfsdienst bei den Directionen (IX. und X. Rangsclasse), 161 Localverwalter (Forst- und Domänenverwalter und Legstättenverwalter in der VIII.—X. Rangsclasse), 38 Forstassistenten (XI. Rangsclasse) und 40 Forsteleven. Nach den Rangsclassen vertheilen sich diese Dienststellen mit Einrechnung der Stellen im forsttechnischen Departement des Ackerbauministeriums wie folgt:

Rangsclasse:	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	ohne Rang
Anzahl der Stellen:	1	7	13	45	129	35	40	41

Es sind hiemit speciell für die Localverwaltung die Stellen der VIII. Rangsclasse um 15, dann aber insbesondere die Stellen der IX. Rangsclasse gegenüber jenen der X., welch letztere bisher überwiegend waren, sehr bedeutend vermehrt worden und kann die damit geschaffene wesentlich bessere Stellung der k. k. Forstverwalter gewiß nur mit Befriedigung begrüßt werden.

Oesterreichischer Forstcongreß 1892. Am 15. Februar 1892 wird über Anregung des k. k. Ackerbauministeriums der Oesterreichische Forstcongreß zusammentreten und wird die Nonnencalamität und deren Bekämpfung den Hauptgegenstand der Verhandlungen desselben bilden.

Zeugnisse der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn. Das Justizministerium hat hinsichtlich der für das land- und forstwirthschaftliche Versuchswesen bestehenden Anstalten den auch in dessen Verordnungsblatt aufgenommenen Erlaß vom 19. Juli 1891, Z. 11.077, an sämmtliche Gerichte hinausgegeben:

„Ueber Ersuchen des Ackerbauministeriums werden die Gerichte aufmerksam gemacht, daß für das land- und forstwirthschaftliche Versuchswesen in Oesterreich theils staatliche, theils Landesanstalten bestehen, zu deren Wirkungskreis es gehört, Untersuchungen und Prüfungen, welche mit der land- und forstwirthschaftlichen Praxis im Zusammenhange stehen, vorzunehmen und darüber Zeugnisse auszustellen.

„Es sind dies die k. k. landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation in Wien, die k. k. chemisch-physiologische Versuchsstation für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg, die k. k. landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation in Görz, die staatliche forstwirthschaftliche (k. k. forstliche) Ver-

Digitized by Google

suchsanstalt in Mariabrunn, die tirolische landwirthschaftliche Landesanstalt in San Michele an der Etsch.

„Da sich das Bedürfniß ergeben kann, in gerichtlichen Angelegenheiten die Mitwirkung dieser Anstalten innerhalb ihres statutenmäßigen Wirkungskreises in Anspruch zu nehmen und dabei über die Frage zu entscheiden, ob die von einer solchen Anstalt ausgestellten Zeugnisse im Sinne der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen für öffentliche Urkunden zu halten sind, so werden die Gerichte auf die einschlägigen nachstehend angeführten Stellen für die vier erstgenannten Anstalten mit der Kundmachung des Ackerbauministeriums vom 21. Mai 1891, R. G. Bl. Nr. 65 und für die letztgenannte Anstalt mit der Kundmachung des Statthalters in Tirol und Vorarlberg vom 4. Februar 1889, Z. 1170, L. G. B. für Tirol Nr. 8 verlautbarten Statute aufmerksam gemacht . . .“

Das Justizministerium hat hierüber die Gerichte insbesondere auf die Bestimmungen der §§ 1, 2, dann 3, Alinea 1 und 2 und § 8 des Statuts hingewiesen.

Waldsamen-Controle bei der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn bei Wien. Am 1. December d. J. beginnt die Thätigkeit der forstlichen Versuchsanstalt auf dem Gebiete der Waldsamen-Controle und werdem dem Statute gemäß Samenproben bis 15. März 1892 zur Untersuchung angenommen. Die Gebühren für die Untersuchungen sind, soweit es sich um Abonnements handelt, mit Genehmigung des hohen k. k. Ackerbauministeriums bedeutend ermäßigt worden und gelten nunmehr folgende Taxen:

	eine Untersuchung fl.	25 Untersuchungen fl.	50 fl.	100 fl.
1. Bestimmung der Echtheit der Gattung und Species, soweit dies thunlich	—·60	12	21	36
2. Bestimmungen der Reinheit ohne besondere Specification des „Fremden“:				
a) bei kleinen Samen (Birken, Erlen, Platanen u. dgl.	1·20	23	39	66
b) bei allen übrigen Samen	—·60	12	20	33
3. Bestimmung der Keimfähigkeit (Keimprocent)	—·80	15*)	26*)	44*)
4. Bestimmung des absoluten Gewichtes eines Kornes (Anzahl der Samenkörner pro 1 kg)	—·40	8	13	22
5. Bestimmung des Hektoliter-(Volum-)Gewichtes	—·40	8	13	22
6. Vollständige Untersuchung, umfassend: Bestimmung von Gewicht, Reinheit, Keimfähigkeit, Echtheit:				
a) bei kleinen Samen (Erlen, Birken und dgl.)	1·60	30	52	88
b) bei allen übrigen Samen	1·20	23	39	66

*) Diese Abonnementspreise gelten nur für größere Samen. Bei kleineren Samen, wie Birken, Erlen, Platanen u. dgl. kann die Bestimmung der Keimfähigkeit nur gegen den Betrag von 80 kr. für je eine Untersuchung erfolgen.

Digitized by Google

Die von Seite der Staatsforstverwaltung und von Organen des politischen Forstdienstes im Interesse des eigenen Culturbetriebes zur Prüfung übergebenen Sämereien werden taxfrei untersucht. Forstvereine genießen einen 25%igen Nachlaß des Preistarifes.

Mariabrunn, am 28. October 1891.

Der k. k. Oberforstrath
Friedrich m. p.

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Bericht

über die Administrativversammlung des österreichischen Reichsforstvereines am 21. November 1891.

Zur Ordnung einiger administrativer und ökonomischer Angelegenheiten hatte der Reichsforstverein für den 21. November d. J. eine Generalversammlung einberufen, die auch programmgemäß im Locale der k. k. Wiener Landwirthschafts-Gesellschaft unter Vorsitz Sr. Excellenz des Herrn ersten Vereinspräsidenten, Dr. Anton Freiherrn von Banhans, abgehalten wurde.

Nach Eröffnung der Versammlung und Begrüßung der Anwesenden durch den Vorsitzenden, gelangte zunächst der Rechenschaftsbericht für das Jahr 1890, durch den Vereinssecretär Turetschek zur Verlesung. Derselbe hatte folgenden Wortlaut:

Hochgeehrte Herren!

Dem § 16 der Vereinsstatuten entsprechend, gestattet sich das Directorium des Reichsforstvereines, Ihnen, hochgeehrte Herren, nachfolgenden Rechenschaftsbericht für das Jahr 1890 vorzulegen:

Die Mitgliederzahl des Vereines mit 407, hat sich gegen das Vorjahr um drei vermindert.

Mit tiefem Bedauern müssen wir Ihnen melden, daß der unerbittliche Tod in diesem verflossenen Jahre abermals unsere Reihen empfindlich gelichtet und die Herren:

Oberförster Ignaz Anderka,
Forstmeister Ladislaus Fiedler,
Forstdirector Pater A. Freismuth,
Forstmeister J. Grögler,
Forstmeister J. Klose,
Oberförster V. Novak,
Gutsbesitzer Freiherrn von Petrino und unser hochgeschätztes Ehrenmitglied
Forstrath Pfeifer von Forstheim,

aus unserer Mitte entrissen hat.

Den dahingeschiedenen Fachgenossen, deren Ableben wir mit aufrichtiger Trauer empfinden, wird im Kreise unseres Vereines stets ein pietätvolles Andenken gewahrt bleiben. (Zum Zeichen der Trauer erheben sich die Anwesenden über Aufforderung des Präsidenten von ihren Sitzen.)

Digitized by Google

In finanzieller Beziehung erlauben wir uns Ihnen mitzutheilen, daß nach der vorliegenden Geldrechnung, über deren Details die Herren Rechnungsrevisoren noch eingehend referiren werden, der Cassastand Ende 1890, 582 fl. 40 kr. gegen 1390 fl. 88 kr. des Vorjahres betragen hat.

Mit Hinzurechnung der verbliebenen Activforderungen per 230 fl. 45 kr., resultirt demnach für den verflossenen Zeitabschnitt ein Vermögensstand des Reichsforstvereines von 812 fl. 85 kr., gegen 1590 fl. 80 kr. mit Schluß des Jahres 1889.

Diese gegen die Vorjahre geringeren Ziffern unseres Cassa- und Vermögensstandes finden ihre Begründung durch die Bestreitung der nicht unbeträchtlichen Extraauslagen für Druck und Versendung der inzwischen bereits erschienenen Jubiläumsdenkschrift und wird voraussichtlich ein größerer Theil dieses Betrages durch den buchhändlerischen Vertrieb, sowie durch den Bezug dieses Werkes seitens unserer Vereinsmitglieder wieder hereingebracht werden.

Wegen des Geldbedarfes für das Jahr 1892, verweisen wir auf den zu ihrer Genehmigung vorliegenden Voranschlag und garantiren die nur mäßig arbitrirten Empfänge und Ausgaben, auch wirkliche Erfüllung der Präliminarziffern.

Uebergehend auf die Wirksamkeit des Reichsforstvereines und die Thätigkeit des Directoriums im abgelaufenen Jahre, müssen wir in erster Linie das Erscheinen der aus Anlaß des A. H. 40. Regierungsjahres Sr. Majestät, unseres allgeliebten Kaisers geplanten Jubiläumsdenkschrift hervorheben und Ihnen, hochgeehrte Herren, im Gefühle lebhaftester Befriedigung melden, daß Se. k. und k. Apostolische Majestät dieses im Wege des h. Oberstkämmereramtes überreichte Werk der huldvollsten Annahme für die Familienfideicommiß-Bibliothek zu würdigen und dem Reichsforstvereine bei diesem Anlasse die kaiserliche Anerkennung auszusprechen geruht haben. (Bravo, bravo!)

Indem wir diesen, für unseren Verein so bedeutungsvollen Act kaiserlicher Huld zur bleibenden Erinnerung in den Annalen unserer Vereinsgeschichte verzeichnen und weiters die dieser Denkschrift überall entgegengebrachte sympathische Aufnahme constatiren, erachten wir es für unsere Pflicht, an dieser Stelle den Mitarbeitern an diesem Werke für ihre so vortrefflichen Darstellungen und insbesondere der Schriftleitung für ihre unermüdlichen, mit rastloser Energie betriebenen Bemühungen und ihre thatkräftige Unterstützung dieses Unternehmens den wohlverdienten Dank öffentlich auszudrücken. (Bravo!)

Ein weiterer Thätigkeitsact Ihres Directoriums betrifft dessen erfolgreiche Theilnahme an der Wiener land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung und an dem in Verbindung mit dieser Exposition stattgehabten internationalen land- und forstwirthschaftlichen Congreß und erlauben wir uns in dieser Beziehung auf die in der Vierteljahresschrift enthaltenen Berichte und Mittheilungen, Jahrg. 1890 u. 1891 zu verweisen.

Als überaus erfreuliches Moment berichten wir Ihnen ferner über den günstigen Erfolg unserer am 9. und 10. September v. J. gemeinsam mit dem krainisch-küstenländischen Forstvereine in Triest abgehaltenen Wanderversammlung. Dieselbe war zahlreich frequentirt, auch von mehreren

Digitized by Google

auswärtigen Congreßtheilnehmern besucht und nahmen sowohl die Excursion in die Triester Aufforstungsflächen, wie nicht minder die Fachverhandlungen einen befriedigenden und animirten Verlauf; auch die im Anschlusse hieran stattgehabten Excursionen in die Ternovaner Staatsforste und nach Idria, dann in die Wildbachverbauungsgebiete des Pusterthales waren gut besucht und verliefen zufriedenstellend.

Der Dank hiefür gebührt hinsichtlich der Hauptversammlung in Triest, vor Allem der werkthätigen Förderung dieses Unternehmens durch die Triester Karstaufforstungscommission, insbesondere durch deren Präsidenten, Herrn Josef Burgstaller Edlen von Bidischini, dann nicht minder der überaus thätigen Fürsorge durch die Herren des Localcomités: Oberforstrath Hermann Ritter von Guttenberg und Oberforstcommissär Tepper, bezüglich der vortrefflich inscenirten Nachexcursionen sind wir zu besonderem Danke verpflichtet dem hohen Ackerbauministerium für die so hervorragend geübte Munificenz und der k. k. Forst- und Domänendirection in Görz für die ganz außerordentliche Vorbereitung und festliche Durchführung dieser Excursion (Bravo).

Wir erfüllen eine angenehme Pflicht, wenn wir unserem Dankgefühle hiefür öffentlichen Ausdruck geben; im Uebrigen beziehen wir uns auf die ausführlichen Versammlungsberichte im I. und II. Hefte 1891 unserer Zeitschrift.

Daß wir ferner über Einladung des hohen Ackerbauministeriums an den Berathungen über das forstliche Versuchswesen durch einen Vertreter theilgenommen haben, wird der geehrten Versammlung aus dem Berichte über die fünfte Fachconferenz im IV. Hefte 1890 unserer Vierteljahrsschrift bekannt sein.

Indem wir dann hinsichtlich unserer Schritte bei der hohen Regierung wegen Errichtung eines land- und forstwirthschaftlichen Museums, sowie wegen unserer Antheilnahme an dem zur Realisirung dieses Projectes gegründeten Musealvereine, auf die bezüglichen Mittheilungen in der österreichischen Vierteljahrsschrift verweisen, beehren wir uns Ihnen bekannt zu geben, daß wir es zur Förderuug dieser Institution für zweckdienlich erachtet haben, diesem Vereine einen Gründungsbeitrag von 100 fl. zuzuwenden, was die geehrte Versamlung genehmigend zur Kenntniß nehmen wolle.

Im Weiteren haben wir dann noch über Aufforderung der hohen k. k. niederösterreichischen Statthalterei, den Gesetzentwurf für die in Aussicht genommene Ausdehnung der Krankenversicherungspflicht auf die land- und forstwirthschaftlichen Arbeiter und Beamten begutachtet. Dieses Gutachten wurde nach Vorberathung durch ein dreigliederiges Comité im Directorium eingehend durchgesprochen und im Sinne dieser Plenarbeschlüsse abgegeben.

Nachdem sich der Wirkungskreis unseres Vereines nicht auf einzelne Kronländer beschränkt, so konnte sich unser Gutachten nur im Allgemeinen auf die Nothwendigkeit oder Zulässigkeit dieser Art von Versicherung erstrecken und gaben wir hauptsächlich der Anschauung Ausdruck, daß das Bedürfniß nach einer Krankenversicherung keineswegs ein allgemein gefühltes ist und viel entschiedener, schon durch die Natur der Waldarbeit begründet, ein solches nach einer Unfallversicherung der Forstarbeiter zu Tage tritt.

Digitized by Google

In den meisten größeren Forstbetrieben sei übrigens das Verhältniß zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer durch Dienst- oder Arbeiterordnungen zureichend geregelt und das Los der Arbeiterschaft bei Erkrankungs- oder Todesfällen durch Gewährung von Unterstützungen, Subventionen, Krankheits- und Leichenkostenbeiträgen ꝛc. von Seite der meisten größeren Waldbesitzer gesichert.

Insbesondere wurde aber in diesem Gutachten betont, daß der Ertrag von Grund und Boden kaum in der Lage sein werde, die Lasten des Versicherungszwanges zu tragen und namentlich der kleine Waldbesitzer nicht im Stande sein dürfte, die Kosten dieser Krankenversicherung zu erschwingen.

Mit den Landesforstvereinen haben wir auch im abgelaufenen Jahre die besten Beziehungen gepflogen und deren Einladungen zur Theilnahme an ihren Generalversammlungen durch Entsendung von Vertretern entsprochen, die ausnahmslos das herzlichste Entgegenkommen fanden.

Hinsichtlich des Hauptstützpunktes unseres Vereines und des Hauptgebietes unserer Thätigkeit — „der österreichischen Vierteljahresschrift für Forstwesen", können wir uns mit besonderer Genugthuung auf die bei den früheren Generalversammlungen erstatteten günstigen Berichte beziehen. Unser Organ, das im verflossenen Jahre den vierzigsten Jahrgang seines Bestandes abgeschlossen hat, erfreut sich infolge der gediegenen Mitarbeiter und ihrer gleich verdienstvollen und rastlos thätigen Redaction gesteigerter Beliebtheit und Nachfrage.

Betreffend den in unserer Verwaltung stehenden Grabner-Gedächtnißfond geben wir Ihnen auf Grund des § 15 der Fondsstatuten bekannt, daß der Stand dieses Fonds sich mit Ende 1890 auf 3479 fl. bezifferte, demnach infolge weiterer Reducirung des Einlagezinsfußes von 4% auf $3^3/_4$% gegen das Vorjahr um 4 fl. 90 kr. abgenommen hat. Ueber die Interessenverwendung pro 1891, welche diese Zinsreducirung bereits berücksichtigt, wird Ihnen laut 3. Programmpunktes heute specieller Vorschlag erstattet werden.

In geschäftlicher Beziehung sehen wir uns leider bemüssigt, Ihnen den Austritt unseres vielfach ausgezeichneten und verdienstvollen Präsidentenstellvertreters, des Herrn Ministerialrathes Ludwig Dimitz, dann weiters das Ausscheiden der hochverdienten Directorialmitglieder, u. zw. der Herren: Sectionschef Anton Ritter von Rinaldini und Ministerialrath Johann Salzer, mitzutheilen und Sie im Sinne der §§ 9 und 10 unserer Vereinsstatuten, zur Vornahme der Neuwahlen laut 4. Punktes der heutigen Tagesordnung aufzufordern.

Hochgeehrte Herren!

Aus vorstehendem Berichte wollen Sie gefälligst entnehmen, daß wir — soweit unsere selbstständige Action dies gestattete — bemüht waren, im Geiste der Traditionen unseres nun schon seit mehr als 38 Jahren bestehenden Institutes fortzuwirken und trotz äußerer Schwierigkeiten unsere Zeitschrift als freies und unabhängiges Vertretungsorgan für die gemeinsamen vaterländischen Berufsinteressen zu erhalten.

Mit Zuversicht hoffen wir, daß es uns durch treues Zusammenhalten auch künftighin gelingen wird, dem Reichsforstvereine trotz ent-

Digitized by Google

gegenstehender Hindernisse seinen alten Ruf zu bewahren und innerhalb des uns verbliebenen Wirkungskreises fortzuarbeiten zu Nutz und Frommen des österreichischen Forstwesens.

Mit diesem Wunsche schließen wir den Rechenschaftsbericht und bitten Sie, Hochgeehrte Herren, denselben zur Kenntniß zu nehmen.

Das Directorium.

Nach Verlesung dieses Berichtes, der ohne Aenderungen zur Kenntniß genommen und speciell die Widmung des Gründungsbeitrages von 100 fl. an den Musealverein gutgeheißen wird, theilt der Vorsitzende der Versammlung einen unmittelbar vorher vom Vereinsmitgliede, Herrn Ingenieur Anton Tichy überreichten Antrag mit, demzufolge derselbe als Verfasser einer Broschüre betitelt: „Der qualificirte Plenter-Betrieb", die Preisausschreibung von Gegenschriften zu seiner Abhandlung anregt und die Aufbringung der Prämiensumme hiefür im Subscriptionswege unter eigener Zeichnung van 5 Ducaten, vorschlägt.

Dieser Antrag wird dem Directorium zur Berathung und geschäftsordnungsmäßigen Behandlung überwiesen, worauf Güterinspector Walther, Namens der Rechnungsrevisoren den Bericht über die vollzogene Prüfung der 1890er Geldrechnung (folgt per extensum am Schlusse dieses Berichtes) erstattet, wobei dem Vereinssecretär in Uebereinstimmung mit dem Revisorenantrage, das Absolutorium für die gelegte Rechnung einstimmig ertheilt und weiters dem zur Verlesung gebrachten Geldvoranschlage für das Jahr 1892 zugestimmt wird.

Nach kurzer Debatte werden die nunmehr in Verhandlung genommenen Verwendungsvorschläge des Vereinsdirectoriums über die 1891er Grabner-Gedächtnißfondsinteressen ohne Aenderungen angenommen (u. zw. Widmung von je 20 fl. der 1891er und 1892er Fondsinteressen für die Spareinlage betreffend die Preisausschreibung im Lichtwuchsbetriebe, dann überdies von den 1891er Interessen, Widmung eines Betrages von 50 fl. als Excursionskostenbeiträge für dürftige forstliche Hörer der Hochschule für Bodencultur und von 60 fl., als Stipendium für einen Schüler einer forstlichen Mittel- oder Waldbauschule) und hierauf die Ergänzungswahlen in das Vereinsdirectorium und Präsidium vorgenommen, aus welcher die Herren: Oberforstrath Josef Friedrich und die Forsträthe Hampel und Petraschek, sowie Herr Ministerialrath Micklitz als Präsidentenstellvertreter hervorgehen.

Als letzter Programmspunkt werden schließlich noch über Vorschlag des Directoriums die Herren: Oberlandforstmeister von Bedö in Budapest, Generalforstinspector Prosper Demontzey in Paris, Professor Dr. Ebermayer in München, Oberforstrath Dr. C. von Fischbach in Sigmaringen, Forst- und Regierungsrath Dr. Fürst in Aschaffenburg, Professor Dr. R. Hartig in München und Geheimer Oberforstrath und Forstakademiedirector Dr. Friedrich Judeich in Tharand, per Acclamation, unter allgemeinem Beifall einstimmig zu Ehrenmitgliedern des Reichsforstvereines gewählt und hierauf die Versammlung vom Präsidenten geschlossen.

Digitized by Google

Bericht über die Revision der 1890er Geldrechnung des österreichischen Reichsforstvereines.

Die Gefertigten wurden in der Directorialsitzung vom 21. März 1891, mit der Revision der 1890er Vereinsrechnung betraut und erstatten nunmehr auf Grund der am 9. Mai d. J. vorgenommenen Prüfung nachstehenden Bericht: Die im Jahre 1890 erfolgten Empfänge und Ausgaben erscheinen gehörig gebucht und letztere entsprechend belegt.

Inclusive des Cassarestes vom Jahre 1889 betrugen die Einnahmen 3951 fl. 25 kr., die Ausgaben 3368 fl. 85 kr., so daß mit Ende 1890 ein Baarstand von 582 fl. 40 kr. verblieb, daher gegen den Stand am Schlusse des Jahres 1889 weniger um 808 fl. 48 kr.

Gegen das Präliminare ergab sich bei den Empfängen inclusive des Erlöses für den Verkauf der Jubiläumsdenkschrift per 267 fl. 5 kr. ein Plus von 295 fl. 37 kr.; bei den Ausgaben eine Mehrauslage von 1103 fl. 85 kr., welche in der Hauptsache durch die bedeutenden Druck- und Versendungskosten für die erwähnte Festschrift hervorgerufen wurde.

Die currenten Mitgliederbeiträge per 1784 fl. 10 kr. blieben um 57 fl. 80 kr. gegen das Vorjahr zurück; die Rückstände beziffern sich: für Mitgliederbeiträge, und zwar ältere mit 61 fl. 30 kr., laufende mit 129 fl. 80 kr. = 191 fl. 10 kr., dann für Insertionskosten mit 39 fl. 35 kr., in Allem mit 230 fl. 45 kr. gegen 199 fl. 92 kr. im Jahre 1889.

Gleichzeitig wurde auch der Stand des unter der Verwaltung des österreichischen Reichsforstvereines stehenden Grabner-Gedächtnißfonds revidirt und ergab sich hiebei folgendes Resultat:

Das Vermögen dieses Fonds Ende 1890 betrug 3479 fl. gegen 3483 fl. 90 kr. und ist sohin um 4 fl. 90 kr. geringer geworden; die Ursache hievon liegt in der vom 15. April 1890 an verfügten Reduction des Zinsfußes seitens der Ersten österreichischen Sparkasse von 4% auf $3^3/_4$%. Das jährliche Zinsenerträgniß des Grabner-Fonds beträgt infolge dessen nur 130 fl. 46 kr., worauf bei der zukünftigen Verwendung der Fondsinteressen entsprechend Rücksicht zu nehmen sein wird.

Von den 1890er Fondsinteressen wurden verausgabt laut vorliegender Quittung 60 fl., für Studienzwecke an die k. k. Hochschule für Bodencultur, dann 20 fl., zur Prämienbeschaffung für die Preisausschreibung im Lichtwuchsbetriebe. Dieser Theilbetrag ist dem hiefür bestehenden Sparcassabuch zugelegt und letzteres inclusive der 1890er Zinsen mit einem Gesammtbetrage von 83 fl. 58 kr. vorgezeigt worden.

Das pro 1890 weiters gewidmete Stipendium per 60 fl. für einen dürftigen Waldbauschüler in Aggsbach ist bis jetzt noch unbehoben und wurde dieser Betrag in Baarem vorgewiesen.

Das baare Vereins- und Fondsvermögen ist in der Sparcasse hinterlegt und wurden die in der Verwahrung des Vereinsecretärs befindlichen Einlagebüchel ordnungsgemäß vorgefunden.

Auf Grund dieses Berichtes stellen die Gefertigten den Antrag, dem Vereinsecretär, Herrn Paul Turetschek, für die 1890er Geldrechnung das Absolutorium zu ertheilen.

Wien, am 12. Mai 1891.

Hermann Bretschneider. A. H. Walther.

Digitized by Google

Geldrechnung pro 1890.

		ö. W. fl.	kr.
	A. Einnahmen.		
1.	Kassarest	1390	88
	Titel I. Vereinsregie.		
2.	Mitgliederbeiträge { ältere . . . . . 84 fl. 20 kr. / laufende . . . . . 1784 fl. 10 kr. / Vorauszahlungen . . 97 fl. 60 kr. }	1965	90
3.	Interessen vom Vereinsvermögen	36	55
4.	Diverse	267	05
5.	Summe Titel I.	2269	50
	Titel II. Zeitschriftregie.		
6.	Inserate und Beilagengebühren	74	89
7.	Vom Commissionsbuchhändler	188	48
8.	Für verkaufte ältere Hefte	27	50
9.	Summe Titel II	290	87
10.	Summe Titel I u. II	2560	37
11.	Total-Empfang	3951	25
	B. Ausgaben.		
12.	Titel I. Vereinsregie.		
13.	Secretärkostenpauschale für Inventar-Unterbringung ꝛc.	360	—
14.	Kanzleikosten, Brief- u. Stempelmarken, Botenlöhne	131	05
15.	Diverse	80	39
16.	Gebührenäquivalentabstattung	—	86
17.	Summe Titel I	572	30
	Titel II. Zeitschriftregie.		
18.	Druckkosten	1857	—
19.	Redactionskosten	905	75
20.	Versendungs- ꝛc. Kosten	33	80
	Summe Titel II	2796	55
	Summe Titel I u. II	3368	85
	Schließlicher Kassastand	582	40

Wien, April 1891.

P. Curetschek
d. z. Vereinssecretär.

Digitized by Google

Die Gesammt-Einnahmen betrugen . . . . . 3951 fl. 25 kr.
„ „ Ausgaben . . . . . 3368 „ 85 „
Es verbleibt sonach mit Ende 1890 ein schließlicher Kassastand von 582 fl. 40 kr.,
hievon baar . . . . . 282 fl. 78 kr.
in der Sparkasse . . . . . 299 „ 62 „

Der Vermögensstand Ende 1890 beziffert sich:

I. Activreste:

a) Mitgliederbeiträge aus den Vorjahren . . 61 fl. 30 kr.
„ dem Jahre 1890 . 129 „ 80 „
Summe . 191 fl. 10 kr.

b) Insertionskosten . . . . . 39 „ 35 „ = 230 fl. 45 kr.

II. Kassarest Ende 1890 laut nebigen Ausweises . . . . . 582 „ 40 „
in Summe daher mit . 812 fl. 85 kr.

Geldvoranschlag pro 1892.

	fl.	kr.
Einnahmen.		
Titel I. Vereinsregie.		
1. Mitgliederbeiträge	2010	—
2. Interessen vom Vereinsvermögen	5	—
3. Diverse Empfänge	5	—
Summe Titel I	2020	—
Titel II. Zeitschriftregie.		
4. Inserate und Beilagengebühren	50	—
5. Vom Commissionsbuchhandel	150	—
6. Für verkaufte ältere Hefte	5	—
Summe Titel II	205	—
Total-Einnahmen	2225	—
Ausgaben.		
Titel I. Vereinsregie.		
1. Secretärskostenpauschale	360	—
2. Kanzleikosten, Brief- und Stempelmarken, dann Botenlöhne	55	—
3. Diverse Auslagen	50	—
Summe Titel I	465	—
Titel II. Zeitschriftregie.		
4. Druckkosten und Buchbinder	900	—
5. Redactionskosten	800	—
6. Versendungskosten	60	—
Summe Titel II	1760	—
Total-Ausgaben	2225	—

Digitized by Google

Directorialsitzung am 20. Juni 1891. Anwesende: Se. Excellenz Herr Dr. A. Freih. von Banhans als Vorsitzender, ferner die Herren: Forstdirector Bretschneider, Forstrath R. von Guttenberg, Forstrath Henschel, Forstrath Horny, Hofrath Micklitz, Güterinspector Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Entschuldigt: Graf Haugwitz und Professor Hempel.

I. Das Protokoll der letzten Sitzung vom 14. Mai d. J. wird verlesen und ohne Aenderungen agnoscirt, worauf der Vorsitzende das Ableben des langjährigen Ehrenmitgliedes des Reichsforstvereines, des Herrn Forstrathes Pfeifer Ritter von Forstheim in Freudenthal bekannt gibt und die Anwesenden unter Hinweis auf die hervorragenden Verdienste des allseits hochgeehrten Verstorbenen auffordert, der Trauer über den Verlust eines so ausgezeichneten Fachmannes, durch Erheben von den Sitzen Ausdruck zu geben.

Die von Seite des Präsidiums sofort nach erhaltener Todesnachricht geplante Beileidskundgebung und Widmung eines Kranzes für den Dahingeschiedenen, mußte wegen unterlassener Mittheilung der Adresse der Hinterbliebenen, entfallen.

II. Es gelangen hierauf die Einläufe zur Verlesung u. zw.:

1. Die Mittheilung der Hochschule für Bodencultur über die Vertheilung der pro 1889 und 1890 aus den Grabner-Gedächtnißfondsinteressen gewidmeten Excursionskostenbeiträge à 60 fl. — wird zur Kenntniß genommen.

2. Die Einladungen der Forstvereine von Ober- und Niederösterreich, dann Steiermark zur Beschickung ihrer diesjährigen Generalversammlungen — wird den vorgenommenen Delegirungen zugestimmt und Herr Forstrath Horny ersucht.

3. die Vertretung des Reichsforstvereines für die 1891er Generalversammlung des mährischen Forstvereines zu übernehmen.

4. Die Einladung der k. k. niederösterreichischen Statthalterei zur Entsendung einer Vertretung zum Congresse für Hygiene und Demographie nach London — wird beschlossen, der genannten Behörde den Dank für die ehrenvolle Berufung mit dem Bemerken auszudrücken, daß wegen der großen Entfernung des Versammlungsortes von der Abordnung eines Delegirten abgesehen werden mußte.

5. Die Vorschreibung des k. k. Central-Tax-Amtes über das Gebührenäquivalent für das nächste Decennium; dieselbe wird zur Kenntniß genommen und der Vereinssecretär zur Abführung der 1891er Quote per 1 fl. 17 kr. ermächtigt.

6. Die Verständigung des Oberstkämmereramtes Sr. k. und k. Apost. Majestät, über die Allerhöchst erfolgte Annahme der vom österreichischen Reichsforstverein zur Erinnernng an das 40. Regierungsjahr Sr. Majestät des Kaisers herausgegebenen Jubiläumsdenkschrift in die k. und k. Familien-Fideicommißbibliothek und die bei diesem Anlasse dem Reichsforstverein ausgesprochene kaiserliche Anerkennung, wird allseitig mit freudiger Befriedigung und lebhaft acclamirt begrüßt und beschlossen, Herrn Ministerialrath Dimitz, als Redacteur der Festschrift von dieser Allerhöchsten Auszeichnung in Kenntniß zu setzen und ihm wiederholt den

Digitized by Google

Dank für seine nun von Allerhöchster Stelle in so auszeichnender Weise anerkannten Bemühungen auszusprechen.

III. Im Uebergange zum nächsten Punkte der Tagesordnung, bespricht der Vorsitzende die über Aufforderung des hohen Ackerbauministeriums vorzunehmenden Begutachtungen der zur Erneuerung kommenden Handelsverträge mit der Schweiz, Italien, Rumänien und Serbien und empfiehlt für den Schweizer Vertrag, Anschluß an das im Entwurfe vorliegende Exposé des Holzhändlervereins. Hinsichtlich Italien und Serbien wäre die Aufrechthaltung der gegenwärtigen Vertragsverhältnisse anzustreben und für Rumänien, namentlich wegen des Holztransportes aus Galizien und der Bukowina über Galatz nach Batum das nähere Einvernehmen mit dem genannten Vereine der österreichisch-ungarischen Holzhändler zu pflegen.

Nach kurzer Debatte, bei welcher insbesondere die große Bedeutung der Verträge mit Italien und Rumänien hervorgehoben wird, wird eingehende Durchberathung dieser beiden Verträge unter Zuziehung des Commercialrathes Bettelheim als Experten beschlossen und Herr Forstrath von Guttenberg um Abfassung der Gutachten ersucht.

IV. Hierauf wird in die Berathung über die Abhaltung einer Wander- oder Administrativ-Versammlung für das Jahr 1891 eingetreten, über Antrag des Vorsitzenden von der Einberufung einer auswärtigen Generalversammlung für heuer abgesehen und lediglich eine Administrativ-Versammlung für den Monat November in Aussicht genommen, deren Vorbereitung einem Comité, bestehend aus den Herren: v. Guttenberg, Micklitz und Walther übertragen wird.

R. Micklitz. Turetschek.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Der Fürst Schönburg-Waldenburg'sche Forstdirector von Obereigner durch das Ritterkreuz des Franz Josefs-Ordens; Karl Vogelsang, gräflich Ledebur'scher Revierförster in Tschertschitz, Johann Janauschek, Förster in Bischofteinitz, Franz Mach, Förster in Hochwald, Anton Weishaar, Förster in Radelstein, Vigilio Corradini, k. k. Förster in Malina, durch das silberne Verdienstkreuz mit der Krone; der fürstlich Trautmannsdorf'sche Güterdirector Vincenz Steinbrenner durch das goldene Verdienstkreuz.

Dr. Robert Hartig, Professor an der Universität München, durch den Orden der eisernen Krone III. Classe.

In Anerkennung der Verdienste um die Landwirthschaft hat der Präsident der französischen Republik den k. k. Ministerialrath im Ackerbauministerium, Arthur Freiherr von Hohenbruck, zum Ritter der Ehrenlegion und den k. k. Professor an der Hochschule für Bodencultur, Dr. Adolf Ritter von Liebenberg, zum Officier des Ordens du Mérite agricole ernannt.

Ernennungen. Im Stande der k. k. Staatsforstverwaltung: zu Forsträthen unter Belassung auf ihren Dienstposten: die Forstmeister Hugo

Digitized by Google

Bartsch in Innsbruck, Franz Egert in Innsbruck und Jul. Ritter v. Koch-Sternfeld in Salzburg; ferner zu Forstmeistern: die Forst- und Domänenverwalter der IX. Rangsclasse: Ciprian Telichowski, Gustav Raßl, Josef Plant, Gottlieb Ritter v. Zötl, Adolf Sokol, Karl Kornicki, Josef Nozsicska, Adolf Hackenberg, Leo Krokowski, Alois Gobanz, Josef Fuchs, Friedrich Wachtl, Anton Mader, Heinrich Melzer, Gabriel Nawratil, Franz Lechner, Heinrich Mladek, Josef Perndanner, Karl Zeidler, Karl Germershausen, Franz Heller, Josef Simonitsch, Josef Radelherr und Karl Würtenberger. Zu Forst- und Domänenverwaltern der IX. Rangsclasse die Forst- und Domänenverwalter der X. Rangsclasse: Dietrich Arnold in Zell am See, Josef Palme auf der Legstätte in Kramsach unter Bestimmung für den Forstbezirk Predazzo in Tirol, Josef Flechner in Jasień (Galizien), Philipp Rust in Steinberg, Christian Brandstetter in Thiersee (Tirol), Heinrich Plaß in Pertisau (Tirol), Ludwig Unger in Dobromil (Galizien), Max Pallas in Mizun für den Forstbezirk Warzyce (Galizien), Joh. Schroll in Hinterberg (Steiermark), Adalbert Schallaschek bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Innsbruck, Franz Rupnik in Idria (Krain), Ferdinand Söllner in Piesendorf (Salzburg), Robert Finkh in Breitenfurth (Niederösterreich), Heinrich Renner in Mondsee (Oberösterreich), Karl Hering in Goisern (Oberösterreich), Franz Swaton in Aussee (Steiermark), Franz Juza in Offensee (Oberösterreich), Richard Navratil in Gawlowek bei Bochnia (Galizien), Eugen Guzmann in Schwaz (Tirol), Gustav Klement in Bischofshofen (Salzburg), Karl Faber in Landstraß (Krain), Emil Klier in Hallein (Salzburg), Alois Fürböckh in Klausen-Leopoldsdorf (Niederösterreich), Johann Langhanns in Lend (Salzburg), Josef Krommer in Gablitz unter Zuweisung zum Forsteinrichtungsdienste bei der Forstdirection in Wien, Karl Hofmann in Werfen (Salzburg), Adam Hibl in Muszina (Galizien), Hubertus Paulitschke Edler von Brügge in Montana (Istrien), Anton Hortig in Aurach bei Gmunden, Friedrich Ritter v. Leippert in Reichraming (Oberösterreich), Karl Hetper in Bolechów (Galizien), Franz Straschilek in Ischl, Johann Heger in St Johann im Pongau (Salzburg), Karl L. Pfob in Idria I. für den Forstbezirk Joachimsthal im Erzgebirge, Valentin Tomaszewski in Tustanowice (Galizien), Franz Mahr in Kuty (Galizien), Franz Manzano in Cavalese (Tirol), Karl Hub in Flachau (Salzburg), Robert Huber in Pfunds (Tirol), Constantin Edler von Millesi in Wegscheid (Steiermark), Wilhelm Queiß in Platten (Böhmen), Friedrich Pautsch in Taniawa (Galizien), Friedrich Klusiok bei der k. k. galizischen Forst- und Domänendirection in Lemberg, Mathias Borzecki in Groble (Galizien), Johann Hartl in St. Corona im Wiener Walde, Theodor Micklitz in Steinbach am Attersee (Oberösterreich), Josef Balcar in Bohutin (Böhmen), Heinrich Karl in Altenmarkt (Steiermark), Karl Walter in Radstadt (Salzburg), Anton Strammer in Klana im Küstenland für den Forstbezirk Radmannsdorf (Krain), Karl Wizlsperger in Obervellach (Kärnten), Adolf Ridler in Reutte (Tirol) für den Forstbezirk Lammerau im Wiener

Digitized by Google

Walde, August Kubelka in Gußwerk (Steiermark), Ferdinand Pönisch in Neunzen (Niederösterreich), Georg Alers in St. Martin unter Zuweisung zur Forsteinrichtung bei der Forstdirection in Salzburg, Ferdinand Fischer in Mauterndorf (Salzburg), Johann Petry in Lopianka für den Forstbezirk Lisowice (Galizien), Arthur Hermann in Windischgarsten (Oberösterreich) unter Zuweisung zur Forsteinrichtungsabtheilung der Forstdirection in Gmunden, Josef Zenczak in Leszczyny für den Forstbezirk Lopianka (Galizien), Johann Ritter v. Jasienicki in Hryniawa (Galizien), Sebastian Neuhauser in Großarl (Salzburg), Moriz Schwarz in Stuhlfelden (Salzburg), Andreas Krieger in Lofer (Salzburg), Heinrich Prohaska in Brandenberg (Tirol), Emil Wessely in Kufstein (Tirol), Franz Gabriel bei der Forst- und Domänendirection in Gmunden, Moritz Weiß bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Innsbruck, Julius Pokorny in Achenthal (Tirol), Adolf Dusl in Lokva (Küstenland), Ferdinand Poluczynski in Szeszory für den Forstbezirk Szeszory in Utoropy (Galizien), Josef Krupinski in Bereby (Galizien), Casimir Acht in Krasna-Petranka unter Zuweisung zum Forsteinrichtungsdienste bei der galizischen Forstdirection in Lemberg, Karl Wyrobek in Nabujovice (Galizien), Josef Maultz in Oslawy für den Forstbezirk Mizun (Galizien), Johann Schwarz in Dora (Galizien), Stanislaus von Hryniewicz in Polanica (Galizien) und Wenzel Hlawaty beim Holzlegstattsamte in Hütteldorf bei Wien.

Zu Forst- und Domänenverwaltern der X. Rangsclasse wurden nachstehende k. k. Forstassistenten der XI. Rangsclasse befördert: Roman Stummer bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden für den Forstbezirk St. Martin (Salzburg), Johann Ev. Mosettig in Innsbruck für den Forstbezirk Primiero (Tirol), Julius Greiner in Wien für den Forstbezirk Winklern (Kärnten), Franz Hayder in Salzburg für den Forstbezirk St. Michael (Salzburg), Franz Riebel in Wien und Josef Pichler in Görz unter Zuweisung zum Forsteinrichtungsdienste bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien, Ernst Lawinger in Salzburg unter Zuweisung zum Forsteinrichtungsdienste bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Innsbruck, Rudolf Kobsa im Ackerbauministerium unter Belassung auf seinem Dienstposten, Josef Rustia, Forstverwaltersubstitut in Meleda (Dalmatien) unter Belassung auf seinem Dienstposten, Hieronymus Hlebowicki in Lemberg für den Forstbezirk Stanislawice (Galizien), Marian Małeczynski in Lemberg für den Forstbezirk Jawornik (Galizien), Stanislaus Dabrowsky in Lemberg unter Zuweisung zum Forsteinrichtungsdienste bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Lemberg, Wladimir Karatnicki in Lemberg für den Forstbezirk Krasna-Petranka (Galizien), Basilius Halip, Forstverwaltersubstitut in Seletin, für Seletin (Bukowina), Albert Kröner bei der k. k. Direction der Güter des buk. griechisch oriental. Religionsfonds in Czernowitz für den Forstbezirk Fratautz in der Bukowina und Hermann Veith für den Forsteinrichtungsdienst bei der galizischen Forst- und Domänendirection in Lemberg.

Zu Forstassistenten der XI. Rangsclasse wurden befördert: die Forsteleven der k. k. Forst- und Domänendirection in Lemberg, Johann Chwa-

Digitized by Google

libóg Ritter von Strzemię, Nicolaus Gromnicki Ritter von Omelana und Maximilian Szyszkowski, dann der Forsteleve Franz Gober bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien.

Für den Baudienst wurden ernannt: Ludwig Seidl mit Bestallung aufgenommener Bauingenieur für die Forst- und Domänendirectionen Wien, Salzburg und Innsbruck zum Bauingenieur in der IX. Rangsclasse für die Directionen in Salzburg und Gmunden mit dem Amtssitze Salzburg; Julius Marchet, Forst- und Domänenverwalter der X. Rangsclasse unter Beförderung in die IX. Rangsclasse für den Baudienst bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Innsbruck.

Im Stande der Forsttechniker der politischen Verwaltung: die Forstinspectionsadjuncten Franz Donner, Karl Schwabe, Josef von Webern und Ernst Ridler zu Forstinspectionscommissären, die k. k. Forstassistenten Johann Pfandl, Rudolf Narbeshuber. Richard Geroša, Josef Waach, Anton Jellinek, Michael Martyniec und Emil Valentini zu Forstinspectionsadjuncten; die Forstpraktikanten Ottokar Prohaska, H. G. Brändle, Rudolf Fischer, Horaz Ghedina und Rudolf Szyskowitz zu Forstassistenten.

In der Fürst Schwarzenberg'schen Forstverwaltung Ernst Reimer, Forsttaxator, zum Forstmeister in Protivin, Karl Koydl, Forstingenieur, zum Forsttaxator in Frauenberg, Adalbert Brzorad, Forstgeometer, zum Forstingenieur in Frauenberg, Josef Bohdanetzky und Franz Heske, Forstadjuncten, zu Forstgeometern in Frauenberg, Johann Demajo, Forstadjunct in Stubenbach, zum Förster in Dombrawa, Johann Jiraschek, Förster in Tusek, zum Revierförster in Stubenbach, Karl John, Forstadjunct in Krumau, zum Förster daselbst, Johann von Scheure, Forstingenieuradjunct in Langendorf, zum Forstcontrolor daselbst, Franz Bolech, Revierförster in Netolitz, zum Oberförster daselbst, Josef Wessely, Förster in Neubrunn, zum Revierförster daselbst.

Der Fürst Schönburg-Waldenburg'sche Forstmeister von Obereigner, zum Forstdirector; der Fürst Maurocordato'sche Oberförster in Mauerbach, Franz Sproseč, zum Forstmeister und Chef der Güterverwaltung der Herrschaften Gföhl und Droß in Niederösterreich; Forstverwalter Otto Melzer, zum fürstlich. Lobkowitz'schen Forstmeister in Kostan; Karl Neubauer, gräflich Eugen Kinsky'scher Revierförster, zum Oberförster und Gutsvorstand in Namiescht; Wenzel Peter und Ludwig Woschütz zu Forstingenieuradjuncten beim Baron Franz Mayr von Melnhof'schen Forstamte in Leoben; Forstcontrolor Karl Forst, zum Forstverwalter in Karlstift, Forstamtsrechnungsführer Josef Kleidorfer zum Domänenverwalter in Karlstift und Titularverwalter Karl Nießner zum Forst- und Gutsverwalter in Groß-Pertholz, sämmtlich auf der Reichsfreiherr von Hackelberg Landau'schen Fideicommiß-Herrschaf tGroß-Pertholz (Niederösterreich.

Versetzungen. Nachstehende k. k. Forst- und Domänenverwalter wurden versetzt: Johann Plaschke in Stanislawice nach Alt-Sandec (Galizien), Wilhelm Eypert in Joachimsthal nach Hořic (Böhmen), Ferdinand Marinig in Karniza nach Klana (Küstenland), Ferdinand Loibl in Rekawinkel nach Villach (Kärnten). Dominik Jahn bei der

Digitized by Google

k. k. Forst- und Domänendirection in Lemberg nach Hallstatt in Oberösterreich, Alois Ferd. Swoboda in Jawornik nach Oslawy (Galizien). Victor Heyn in Gurahumora in der Bukowina zur k. k. Forst- und Domänendirection in Salzburg (Forsteinrichtung), Ottokar Dolležal in Salzburg unter Beförderung in die IX. Rangsclasse nach Gurahumora (Bukowina), Richard Kopezky im Ackerbauministerium unter Beförderung in die IX. Rangsclasse zur k. k. Güterdirection in Czernowitz (Forsteinrichtung), Anton Wiltsch von der Güterdirection ins Ackerbauministerium, Karl Hlawin von der k. k. Güterdirection in Czernowitz nach Krasna (Bukowina), Max Kreibich in Krasna zur k. k. Güterdirection in Czernowitz, die Forstassistenten Johann Stanicek und Adolf Bundsmann von der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien zu jener in Lemberg und Forstassistent Alois Rotter von der Forst- und Domänendirection in Innsbruck zu jener in Görz.

Die k. k. Forstinspectionsadjuncten Alexander Schernthaner von Windisch-Matrei nach Scheibbs, Heinrich Metlitzky von Scheibbs nach Leitmeritz, Karl Ritter von Kokistka von Deutschbrod nach Budweis, Alexander Pjetschka von Taufers nach Steyer; die k. k. Forstcommissäre Josef Tajicek von Linz nach Deutschbrod, Peregrin Stelzl von Steyer nach Linz.

Oberforstrath Gustav R. Förster und Forstrath Johann Freiherr de Bén Henriquez-Wolsheimb vom Ackerbauministerium zur Forst- und Domänendirection in Wien, ersterer unter gleichzeitiger Ernennung zum k. k. Hofjagdleiter, dagegen die Forsträthe Karl Breymann und Otto von Salvadori von der genannten Direction in das Ackerbauministerium.

Pensionirt. Rudolf Bohutinsky, Reichsfreiherr von Hackelberg-Landau'scher Forstdirector in Karlstift (Niederösterreich) nach mehr als 50jähriger Dienstzeit. In der Fürst Adolf Schwarzenberg'schen Forstverwaltung: Vincenz Lehmann, Forstmeister in Protivin, Anton Kopecek, Förster in Doubrawa, Franz Lenk, Oberförster in Stubenbach.

Im Bereiche der Staats- und Fondsforst- und Domänenverwaltung wurden in den bleibenden Ruhestand versetzt: der Forstrath Anton Leibschütz bei der k. k. Güterdirection in Czernowitz, die wirthschaftsführenden Forstmeister Leopold Karl bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Görz, Franz Miklitz in Radmannsdorf (Krain), Heinrich Beck in Wöglerin im Wiener Walde und Leopold Grabner in St. Michael im Lungau (Salzburg), die Forst- und Domänenverwalter der IX. Rangsclasse Johann Zak in Hořic (Böhmen), Karl Rozwadowski de Rogala in Drohobycz (Galizien), Martin Grabowski in Lisowice (Galizien) und Johann Zarzecki von Pobóg in Utoropy (Galizien), Rentamtsverwalter Johann Edler von Brenner in Purkersdorf und Forst- und Domänenverwalter der X. Rangsclasse Emanuel Wallnöfer in Hallstatt (Oberösterreich).

Gestorben. Josef Kettner, Fürst Colloredo-Mannsfeld'scher Oberförster in Opocno im 63. Lebensjahre; Karl Peters, Fürst Lobkowitz'scher Forstmeister; Heinrich Pauer, Fürst Auersperg'scher Forstadjunct in Gottschee; Alois Kostka, Fürst Karl Liechtenstein'scher Forstdirector in

Digitized by Google

Neulengbach im 62. Lebensjahre; Karl Kreibich, Fürst Windischgrätz'scher Forstcontrolor in Tachau im 83. Lebensjahre; Franz Rivnac, Fürst Colloredo-Mannsfeld'scher Forstmeister in Opocno; Karl Schwestka, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Lemberg im 46. Lebensjahre; Conrad Braza, Graf Erdödy'scher Oberförster im Alter von 73 Jahren; Forstmeister Johann Schlenberg in Kobersdorf bei Baden im Alter von 99 Jahren; Wilhelm Pößl, Fürst Lichtenstein'scher Forstmeister in Mährisch-Trübau im 65. Lebensjahr; Carl Fuchs, k. k. Waldmeister und Hofjagdleiter i. P. in Graz. im 82. Lebensjahre.

Vereinsrechnung

pro Juli bis Ende September 1891.

Empfänge: Cassarest Ende Juni 1891 = 804 fl. 76 kr. Mitgliederbeiträge von den P. T. Herren: Breitenlohner Dr. Jac. 5 fl. De Ben Freiherr von 5 fl., Heinz K. 5 fl., Roßa Friedr. 5 fl.. Janaczek K. 5 fl., Friedrich Al. 5 fl., Fajan V. 5 fl., Rezniczek Alb. 5 fl., Falkenhayn Frz. Graf von 5 fl., Wrbata J. 5 fl., Bauer K. 10 fl., Henschl G. 7 fl. 50 kr., Zechel G. 5 fl., Wondrak Frz. 2 fl. 10 kr., Becker Frz. 5 fl., Friak K. 5 fl., Blasl Bernh. P. 5 fl., Meisinger G. 5 fl.. Haunold Frz. (Jewan) 5 fl., Grögler Alfr. 5 fl.. Lindlbauer Joh. 5 fl. Novak Val. 5 fl., Hitz J. 5 fl., Hausbrand O. 5 fl., Wildner Aug. 5 fl., Tronner Hub. 5 fl., Scholz Br. 5 fl., Jonasch Caj. 5 fl., Pawesch H. 5 fl., Nitsche K. 5 fl., Rumburg 5 fl., Hanel J. 5 fl., Jenny Joh. 5 fl.. Kausek Al. 10 fl., Hönig Al. 8 fl., Schallmayer W. 5 fl.. Wolf L. 5 fl., Matzenauer K. 5 fl., = 202 fl. 60 kr. Festschrift Erlös für obige Zeit 91 fl. 15 kr., für ältere Vereinshefte 10 fl.; Summe der Empfänge 1108 fl. 51 kr.

Ausgaben: Redactionskosten für obige Zeit 211 fl., Secretärskostenpauschale 90 fl., Druckkosten: W. Stein 225 fl., Weingärtner & Eitelhuber 9 fl. 10 kr. = 234 fl. 10 kr, Hartinger & Sohn, Ehrendiplomanschaffung 31 fl.; Landbausdiener Neujahrsgeschenk 2 fl., Buchbinder Jank für Einbandherstellung Festschrift 9 fl., Zeitungsmarken-Ankauf 5 fl., Beilagengebühr 4 fl., Heftexpedition 1 fl. 20 kr., Diverse 11 fl. 85 kr., Postporto für obige Zeit 12 fl. 53 kr., Summe der Ausgaben 611 fl. 68 kr. Bleibt mit Ende September 1891 ein Cassastand von 496 fl. 83 kr., hievon baar 44 fl. 56 kr., in der Sparcassa 452 fl. 27 kr.

Avis!

Die P. T. Vereinsmitglieder, welche mit dem Jahresbeitrage pro 1891 noch im Rückstande sind, werden ersucht, diesen, sowie etwaige Reste der Vorjahre, dann den noch rückständigen Betrag per 1 fl. 15 kr. für die zugesandte Jubiläumsdenkschrift mittelst Postanweisung gefl. ehestens an den Vereinssecretär einsenden zu wollen.

Paul Turetschek, Vereinssecretär.

Digitized by Google

Digitized by Google

Anton Ritter von Guttenberg,

k. k. Ministerialsecretär i. P., Ehrenmitglied des Österreichischen Reichsforstvereines

† am 13. November 1892.

Digitized by Google

Österreichische Vierteljahresschrift

(früher Monatsschrift)

für

Forstwesen.

Herausgegeben

vom

österreichischen Reichsforstvereine.

Redigiert

von

Adolf Ritter v. Guttenberg,

k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur.

Neue Folge. — X. Band.

Der ganzen Folge XLII. Band.

Jahrgang 1892.

Wien 1892.

Verlag des österreichischen Reichsforstvereines.

In Commission bei Moritz Perles, Buchhandlung,

Wien, I., Seilergasse 4 (Graben).

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Johann N. Vernay, Wien.

Digitized by Google

Inhalt.

Artikel.

Seite

Neujahrsbetrachtungen eines Vereinsveteranen 1
Im Zeichen der neuen Handelsverträge 13
Roš Meurers Abhandlung von forstlicher Oberherrlichkeit 26
Eigene Gedanken über Organisation des forstlichen Versuchswesens . . . 34
Die Photogrammetrie oder Bildmesskunst und speciell deren Verwendung im Dienste des Forstbetriebseinrichters 102
Über Wertsclasseneintheilung 120
Beobachtungen über die Nonne vom Herbst 1889 bis Ende 1891 auf der Herrschaft Litschau, Niederösterreich 129, 225
Weitere Auflagen von Roš Meurers Abhandlung von forstlicher Oberherrlichkeit 141
Überblick über die jagd- und forstwirtschaftlichen Verhältnisse im kaiserlichen Thiergarten bei Wien 195
Ergebnisse eines zwanzigjährigen Lichtwuchsbetriebes 217
Neue Grundlagen der Waldwertrechnung? 233
Zum 40jährigen Bestande des österreichischen Reichsforstvereines 289
Das Absterben der Fichte nach Nonnenfraß 301
Zur Betriebseinrichtung im Plenterwalde 312

An unsere geehrten Leser und Mitarbeiter 99
Aufruf zur Bewerbung um die vom österreichischen Reichsforstvereine ausgesetzten Prämien für verdienstliche praktische Leistungen im Lichtstandsbetriebe 101

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Österreichischer Forstcongreß 1892 29
Repräsentanten-Bericht über die Excursion des niederösterreichischen Forstvereines nach Weitra und seine Generalversammlung in Wien im Jahre 1891 . 56
Bericht über die 35. Generalversammlung des Forstvereines für Österreich ob der Enns 244
Bericht über die Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines . . 246
Die 46. Generalversammlung des mährisch-schlesischen Forstvereines . . . 352

Literarische Berichte.

Dr. M. Endres, Die Waldbenutzung vom XIII. bis Ende des XVIII. Jahrhunderts. — Dr. Karl Wimmenauer, Grundriss der Waldwertrechnung. — Dr. F. Fankhauser, Praktische Anleitung zur Holzmassenaufnahme. — Franz Kraetzl, Statistische Übersicht des gesammten hochfürstlich Johann Liechtenstein'schen Güterbesitzes. — Dr. Adolf Cieslar, Die Naturwissenschaften im waldbaulichen Unterrichte. — Dr. Karl Freiherr v. Tubeuf, Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift. — Gustav Henschel, Praktische Anleitung zur Bestimmung unserer Süßwasserfische. — R. Ritter v. Dombrowski, Das Jagdrevier, dessen Verwaltung und Pflege. — Dr. M. Neumeister, Laub- und Kalkfütterung des Edel- und Rehwildes. — Fr. Gumbert, Waidmanns Heil! 62
Vincenz Pollak, Vortrag über die Lawinen Österreichs und der Schweiz und deren Verbauungen. — Dr. Max Kunze, Neue Methode zur raschen Berechnung der unechten Schaftformzahlen der Fichte und Kiefer. — Dr. Franz Baur, Formzahlen und Massentafeln für die Fichte. — K. Schuberg, Formzahlen und Massentafeln für die Weißtanne. — Gustav Hempel, Die Bäume und Sträucher des Waldes. — A. Wachtl, Neuere

Digitized by Google

Seite

Literatur über die Nonne. — Ludwig Dimitz, Forste und Forstwirtschaft. — Otto Pfeiffer, Illustrierte nützliche Blätter 147

Dr. F. Graner, Forstgesetzgebung und Forstverwaltung. — Dr. Bernhard Borggreve, Die Holzzucht. — G. Martineit, Anleitung zur Waldwertsberechnung und Bonitierung von Waldungen. — Gustav Hempel, Taschenkalender für den Forstwirt. — Emil Böhmerle, Fromme's forstliche Kalender-Tasche für das Jahr 1893. — Dr. Max Neumeister, Anhang zu den forstlichen Cubierungstafeln. — Dr. Otto Wünsche, Schulflora von Deutschland 258

Dr. Gustav Heyer, Anleitung zur Waldwertrechnung. — Dr. Adolf Cieslar, Die Pflanzzeit in ihrem Einflusse auf die Entwicklung der Fichte und Weißföhre. — Karl Katzer, Leitfaden der Buchführung. — Dr. M. R. Preßler, Forstliche Cubierungstafeln. — Prof. Franz Toula, Über Wildbachverheerungen und die Mittel, ihnen vorzubeugen. — Judeich und Böhm, Forst- und Jagdkalender 1893. — Jagd- und Forstkalender für Kärnten 1893 337

Ein Wort der Aufklärung zur vorstehenden Kritik meiner Abhandlung über die Pflanzzeit 391

Verschiedene Mittheilungen.

Die Staats- und Fondsforste Österreichs und deren Verwaltung. — Die Hochschule für Bodencultur. — Land- und forstwirtschaftliches Museum in Wien. — Erlass des k. k. Justiz-Ministeriums über die vom 1887er österreichischen Forstcongresse gefassten Resolutionen 76

Österreich-Ungarns Holzeinfuhr und Holzausfuhr im Jahre 1890. — Holzhandel und Holzzoll. — Das Amendt'sche Verfahren der Buchenholz-Imprägnierung. — Spaltpilze in den Nonneneiern. — Die Nonnenplage. — K. k. Hochschule für Bodencultur in Wien 157

Die Waldcolonisation der österreichischen Alpenländer im Mittelalter. — Die Lithosia-Raupen als Forstschädlinge. — Internationale Hundeausstellung in Wien 1892. — Öffentliche Vorlesungen im Winter-Semester 1892/93 an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. — Forstliche Vorlesungen an der Universität Gießen. — Forstakademie Münden . . . 272

Anton Ritter von Guttenberg †. — Eine Tiroler Waldordnung aus dem Jahre 1511 und die Waldbücher des Waldmeisters Wuest aus dem Jahre 1511—1516. — Der Seehandel mit forstlichen Producten in den österreichischen Häfen im Jahre 1890. — Die Hochschule für Bodencultur in Wien. — Der Entwurf eines neuen Strafgesetzes in seinen Beziehungen zum Wilddiebstahl. — Hofjagden in Neuberg 390

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 17. October 1891 und 23. Jänner 1892 91

Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 20. Februar 1892 169

Personalstand des österreichischen Reichsforstvereines 171

Einladung und Programm zur Generalversammlung des österreichischen Reichsforstvereines in Wien am 18., 19. und 20. September 1892 . . 283

Bericht über die Versammlung des österreichischen Reichsforstvereines in Wien vom 19. und 20. September 1892. — Petition des österreichischen Reichsforstvereines an das Abgeordnetenhaus. — Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 7. Mai 1892 . . . 363

Personal-Nachrichten 95, 188, 285, 390

Eingesendet, Berichtigung 192, 287

Digitized by Google

Neujahrsbetrachtungen eines Vereinsveteranen.

In der periodischen Fach- und Vereinsliteratur ist es bekanntlich allgemeine Übung, beim Eintritte des Jahreswechsels verschiedenartige retrospective Betrachtungen anzustellen über die Ereignisse und Erfolge, welche als Resultate seitheriger Berufs- und Vereinsthätigkeit und Strebsamkeit am Schlusse des abgewichenen Jahres zu verzeichnen sind. Je nach der Gestaltung dieser Rückschau wird dann die mehr oder weniger contentirende Bilanz gezogen, und wohl auch im Hinblicke auf die geänderte Verhältnislage dem neuen Jahre das Horoskop gestellt. Man empfindet eben bei solcher Gelegenheit das Bedürfnis im Beginne der neuen Thätigkeitsperiode einander näherzutreten, um über die Ziele und die Richtung der künftigen Action gemeinsam mit den Berufs- und Vereinsgenossen Rath zu halten und Ideen auszutauschen.

Angesichts der erwähnten allgemeinen Gepflogenheit glauben wir umsomehr im Wege dieser Blätter in ähnliche Neujahrsbetrachtungen uns ergehen zu dürfen, als ja der Zusammentritt der Genossen des österreichischen Reichsforstvereines nur in längeren Zeiträumen wiederkehrt, und darum ein regerer, mündlicher Ideenaustausch nicht immer zu dem richtigen Zeitpunkte vor sich gehen kann. Zudem möchten derartige Reflexionen gerade am Beginne dieses Jahres umso zeitgemäßer erscheinen, als ja unser alter Verein in seinem steten Bemühen um die thunlichste Förderung der allgemeinen Berufs- und Standesinteressen mit dem Eintritte in das Jahr 1892 eine bedeutungsvolle Etappe seiner Wirksamkeit zurückgelegt hat.

Wie erinnerlich, war es der 7. Mai 1852, an welchem auf der constituierenden Versammlung im Palais der n.-ö. Stände in Wien der österr. Reichsforstverein gegründet ward. Man hatte nämlich damals in der richtigen Erkenntnis von der Nothwendigkeit der Sammlung der zersplitterten Kräfte und von der mächtigeren Wirkung der Zusammenfassung aller forstlichen Elemente des Reiches zu gemeinsamer

Digitized by Google

Thätigkeit in Wahrnehmung unserer allgemeinen Berufs- und Standesangelegenheiten das Inslebenrufen einer centralen Vertretung derselben geplant, welche in der That, angeregt von einem kleinen Kreise um das Forstfach hochverdienter Männer und unterstützt durch getreuliche Mitwirkung der zur Zeit schon bestandenen Länderforstvereine, mit Gründung des „österr. Reichsforstvereines" glücklich zustande gebracht wurde.

Wir sagen „glücklich", denn unleugbar hat sich das Wirken desselben in der Zeit und unter den Verhältnissen, für welche er geschaffen ward, auf lange hinaus für das Aufblühen des österr. Forstwesens und die Besserung der beruflichen Stellung seiner Jünger, ersprießlich und fruchtbringend erwiesen. Allein eben nur für jene Zeit; späterhin aber erprobte sich auch an unserem Vereine die Richtigkeit des alten lateinischen Satzes: „Tempora mutantur etc.;" leider in wenig erfreulicher Weise. Man fühlte zusehends jenen Wandel der Zeiten und Gesinnungen, in dem Schwinden der Sympathien; in der erschwerten, weil gelähmten Vereinsaction, und in der bedeutenden Minderung des Einflusses auf die weitere Gestaltung der österr. Forstverhältnisse überhaupt.

Die Freunde des Reichsforstvereines haben heute keine Ursache, sich darob zu Neujahr zu beglückwünschen. So mancher ältere Genosse, der noch die Zeiten gesehen hat, in welchen er begründet ward, und die Sympathien, mit welchen seine Gründung von den Berufscollegen aus allen Kronländern begrüßt wurde, schüttelt nun bedenklich das bereifte Haupt über die gegenwärtige Lage der Dinge. Wie das nur so gekommen sein mag, dass die günstige Entwicklung der österr. Forst- und Forstvereinsverhältnisse allein nur unsern Centralverein statt zu freudigerem Aufblühen, zur empfindlichen Schwächung seiner Wirksamkeit und seines Einflusses, namentlich in den öffentlichen Fragen der Forstpolitik und der forstlichen Legislatur, geführt haben?

Die Antwort darauf ist gar nicht schwer. Die Grundursachen unseres latenten Niederganges liegen für jeden, der sehen will, offen vor Augen. Der Reichsforstverein war eben eine Schöpfung der centralistischen Staatsreform, und mit dem Falle dieser musste seine Stellung und seine frühere Actionsfähigkeit unfehlbar in den Schatten treten. Die neue Staatsverfassung sicherte den Ländern eine größere Autonomie in volkswirtschaftlichen und namentlich in Landesculturssachen, für welch letztere die Gesetzgebung nun fast zur Gänze in die Landtage verlegt ist. Damit hob sich natürlich auch das Ansehen

Digitized by Google

und der Einfluss der Länderforstvereine Es entstand allgemach, ob mit Grund oder Ungrund, soll hier gar nicht erörtert werden, eine gewisse Rivalität zwischen den Ersteren und dem Reichsforstvereine, dem Hang zur Hegemonie und versteckte centralistische Tendenzen, mehr weniger unverhüllt, insinuiert wurden. Immer nachdrücklicher wurde der particularistische Standpunkt hervorgekehrt, und die Gefahr einer Majorisierung der Ländervereinsvoten im Reichsforstvereine als imminent signalisiert. In Landesforstsachen aber, sagte man, sollte nur die Stimme des Landesvereines ausschlaggebend sein; dies verlange die Autonomie der Reichstheile. Mit diesem Standpunkte erschien also schon a priori jede organische Vereinigung der getrennt operierenden Forstvereine zur gemeinsamen Thätigkeit in einem beruflichen Centrum für immer ausgeschlossen.

Umso befremdlicher musste es daher kommen, wenn nun in dieser Periode warmblütigsten Separatismus mit einemmale so lebhafte Propaganda für einen Forstcongress gemacht wurde. Man erinnerte sich da augenscheinlich daran, dass schon zur Zeit der Gründung des Reichsforstvereines das Bedürfnis nach einer centralisierten Vertretung der gemeinsamen forstlichen Interessen eben auch in den Ländervereinen fühlbar geworden war, und rechtfertigte (1875) den Aufruf zur Gründung eines österr. Forstcongresses ebenwiederum mit der Nothwendigkeit, den Ländervereinen einen Boden zu verschaffen, auf welchem sie die gemeinsamen Fragen und Interessen auch gemeinsam berathen könnten. „Die Summe der Kenntnisse und Erfahrungen," hieß es in dem Aufrufe, „welche von einzelnen Forstvereinen gesammelt werden, ergäben die sicherste Basis, auf welcher allgemeine Fragen mit voller Kenntnis der realen Verhältnisse verhandelt werden könnten; und das Resultat solcher mit vereinten Kräften durchgeführten Verhandlungen müsste schon im Hinblicke auf ihre Genesis rücksichtlich allgemeiner Fragen schwerer ins Gewicht fallen, als die gesonderten Stimmen der einzelnen Vereine."

Gegen die Richtigkeit solcher Raisonnements wird wohl niemand Einwand machen wollen. Aber sonderbar genug ist die damalige Agitation den Fernestehenden dadurch geworden, dass man bei der Umschau nach „dem gemeinsamen Boden", auf welchem die forstlichen Fragen von allgemeiner Bedeutung zum Austrage kommen sollten, die Existenz des Reichsforstvereines gänzlich ignorierte, und dessen gleichzeitige Reformbestrebungen zur besseren Anpassung seiner Organisation an die neuzeitigen Verhältnisse nicht bloß schroff zurückwies, sondern gerade vom Centrum des Reiches aus mit allen Mitteln

Digitized by Google

einer rührigen Propaganda lebhaft bekämpfte und für das Zustandekommen eines Forstcongresses mit allem Nachdrucke eintrat.

Diese Malevolenz gegen den Reichsforstverein und das völlige Ignorieren desselben auf der Suche nach einem „gemeinsamen Boden" war nun ganz darnach angethan, den Reichsforstverein vor der Öffentlichkeit in ein schiefes Licht zu stellen, und es hat dessen Beiseitesetzung in der That, und zwar nicht bloß im Inlande, sondern auch in den forstlichen Kreisen des deutschen Nachbarreiches, berechtigtes Aufsehen gemacht. Man fragte sich dort: Ja! und der Reichsforstverein, was soll es nun mit diesem werden?

Unseres Wissens ist man die Antwort auf diese Frage an die 10 Jahre lang schuldig geblieben, bis sie im I. Hefte 1886 der Vierteljahresschrift, wenn auch nur incidenter, beantwortet worden ist. Damals haben wir nach flüchtiger Beleuchtung des constitutiven Aufbaues des „österr. Forstcongresses", und mit Hinweis auf die befremdliche Exclusivität, mit welcher der 1880er Congress jede Berathung forstwissenschaftlicher oder wirtschaftstechnischer Fragen und Probleme, *als dem Grundcharakter des Congresses fremd*, ein für allemal ablehnte, vorerst unsere subjective Ansicht dahin geäußert, dass die Einrichtung des Congressinstitutes den Erfordernissen einer centralen forstlichen Societät zur Wahrnehmung und Pflege unserer Gemeininteressen nicht Genüge leisten könne, da im Systeme desselben jenes ständige Organ vermisst werde, das sich mit der rechtzeitigen Vorberathung der Verhandlungsgegenstände und der continuitiven Beobachtung der das forstliche Allgemeininteresse tangierenden Tagesfragen zu befassen hätte, um, wenn nöthig, durch Vorbesprechung derselben in einem geeigneten Fachblatte das Terrain für deren Behandlung im Forstcongresse förderlich zu ebnen.

Was aber die künftige Situation des Reichsforstvereines gegenüber dem Forstcongresse betreffe, so haben wir zu jener Zeit das Urtheil darüber in die wenigen Worte zusammengefasst, dass an einen dauernd ersprießlichen Fortbestand beider Institute *nebeneinander* mit Grund gezweifelt werden müsse.

Diese Prognose wurde mehrseitig als Cassandra-Ruf gedeutet, denn zur Zeit bestehe ja trotz alledem der Reichsforstverein noch immer fort. Das ist wohl richtig; aber nur mit beschränktem Wirkungskreise vermochte letzterer neben den Ländervereinen und dem Forstcongresse sich aufrecht zu erhalten. Dass solches überhaupt möglich geworden ist, verdanken wir einerseits der selbst auferlegten Einschränkung der geschäftlichen Sphäre des Congresses auf die Be-

Digitized by Google

urtheilung legislatorischer Maßnahmen forstrechtlicher, forstpolizeilicher und handelspolitischer Richtung, und etwa noch des forstlichen Unterrichtswesens, wodurch dem Reichsforstvereine immerhin noch ein weites Thätigkeitsfeld auf anderen Gebieten unseres Faches offengelassen wurde; zum anderen Theile aber dem schwerer wiegenden Entschlusse seines Directoriums von 1877 ab, nach zweijähriger Abstinenz, gleichwohl an den Verhandlungen des Forstcongresses durch seine delegierten Mitglieder in gleicher Art, wie die Länderforstvereine, theilzunehmen, was freilich nur auf Kosten seiner Sonderstellung und mit Preisgebung eines wichtigen Theiles seines statutarischen Wirkungskreises geschehen konnte.

Sei dem aber nun wie immer, so haben einmal die Ereignisse diesen uns abträglichen Lauf genommen; der Forstcongress ist zur Thatsache geworden, welche umsoweniger eine Änderung gewärtigen läßt, als derselbe von mächtigen, einflussreichen Factoren in zielbewusster Weise gestützt wird.

Angesichts der Lage der Dinge handelt es sich jetzt für den Reichsforstverein vor allem anderen mit der Frage: gedenkt derselbe auch fortan in der geschilderten Abhängigkeit mit empfindlich reducierter Actionssphäre eine bescheidene Thätigkeit fortzusetzen; oder soll er unbekümmert um die Coexistenz des österr. Forstcongresses und mit gänzlicher Lossagung von der Theilnahme an dessen Verhandlungen sich in Zukunft ganz auf die eigenen Füße stellen, und im Grunde seines behördlich genehmigten Statutes, bloß durch eigene Mittel und im ungebundenen berufsfreundschaftlichen Verkehr mit den Brudervereinen der Länder, seine Ziele weiter verfolgen?

Wir haben uns über diese Cardinalfragen der künftigen Vereinspolitik schon in den Schlusssätzen des berufenen Artikels vom Jahre 1886 in allgemeinen Umrissen ausgesprochen, und bekanntlich für die letztere Alternative in motivierter Weise Stellung genommen. Als die Bahnen, welche der Verein und sein Directorium künftighin einzuschlagen hätten, deuteten wir an: Unentwegtes Festhalten an den eine freiere Bewegung gestattenden Fundamenten unseres Statutes; sorgsame Wahrung der Unabhängigkeit des Reichsforstvereines und seiner Zeitschrift, deren Spalten einer jeden freimüthigen Besprechung aller Fachangelegenheiten und Tagesfragen auf den Gebieten der Wirtschaft und Wissenschaft, der Legislatur und Administration jederzeit ohne oportunitäre Bedenken offen gehalten werden sollten, dazu getreues Festhalten an den überkommenen wirtschaftsliberalen Traditionen, soweit die öffentlichen Fragen der forst-

Digitized by Google

gewerblichen Interessen und die Einflüsse der Waldschutzgesetzgebung auf dieselben in Betracht kommen. Endlich eifrige Mitwirkung an der Fortbildung unserer Wissenschaft und Praxis durch Wort, Schrift und That.

Dies sei unser künftiges Actionsprogramm.

In der That ein weit umfassendes, das unausgesetzt die volle Thätigkeit aller Vereinskräfte in Anspruch nimmt, um seinen Anforderungen zu genügen. Zur befriedigenden Lösung solcher Aufgaben bedarf es aber vor allem anderen dringend einer beträchtlichen Verstärkung der Machtmittel des Vereines; der Mehrung seiner materiellen und geistigen Kräfte. Diese so rasch als möglich zu beschaffen, muss zunächst das Hauptbestreben des Directoriums sein.

Die Bemühung nach zureichender Augmentierung des Mitgliederstandes wird aber nur dann von Erfolg begleitet sein, wenn der Zutritt zu dem Verein durch thunlichst weitgehende Abminderung des Jahresbeitrages in förderlicher Weise erleichtert wird; denn der gegenwärtige Beitrag von 5 fl. ist bei dem jetzigen hochentwickelten Stande des österr. Forstvereinswesens und den geringen, pecuniären Mitteln der meisten unserer Berufsgenossen entschieden zu hoch gegriffen. Eine vorläufige Herabsetzung desselben auf mindestens 4 fl. ist zum unabweisbaren Bedürfnisse geworden, wenn sich unsere Reihen nicht in bedenklicher Weise lichten sollen. Ein weiteres Postulat, welches das Directorium an die Vereinsgenossen zu stellen bemüssigt ist, gründet sich auf das Bedürfnis einer numerischen Verstärkung der geistigen Potenzen zur Erfüllung der gemeinsamen Arbeiten unseres Programmes, und nach reichlicheren, literarischen Zuflüssen in das Sammelbecken des Redactions-Portefeuilles, um das Vereinsblatt fortan auf der Höhe seiner Bestimmung als großösterreichisches Fachblatt zu erhalten. In erstgedachter Richtung möchten wir den geehrten Mitgliedern vor allem anderen eine regere Theilnahme an den Hauptversammlungen ans Herz legen. Der schwache Besuch derselben ist ein wunder Punkt in unserem Vereinsleben, der dringlich einer Sanierung bedarf. Die Lust zur vermehrten Theilnahme könnte geweckt werden durch eine sorgfältige Auswahl zeitgemäßer und actueller Verhandlungsthemen, und durch Bestellung tüchtiger Referenten und Correferenten zur Einleitung und Weiterführung der Debatten darüber. Auf die Sicherung dieser Vorbedingung wird das Vereinsdirectorium allen Bedacht zu nehmen haben.

Im übrigen aber liegt es vielfältig in der Hand der Mitglieder selbst, die Vereinsaction stetig zu heben und zu einem mehr

Digitized by Google

fruchtbaren und ehrenvollen zu gestalten; denn, so schätzbar und anerkennenswerth auch bisher schon mancherlei Leistungen außerhalb des Directoriums stehender Fachgenossen zu Tage getreten sind, so bleibt dennoch im großen und ganzen in dieser Richtung noch vieles zu wünschen übrig. Namentlich in Absicht des unter den gegenwärtigen Verhältnissen näher gerückten Zweiges unserer Aufgaben, der Fortbildung forstlicher Theorie und Praxis, kann der Verein der werkthätigen Unterstützung seiner im lebendigen Forstbetriebe waltenden Mitglieder nicht entrathen. Als die Mittel zur Lösung allgemeiner Probleme von wirtschaftlicher Bedeutung bezeichnet unser Statut neben anderem, auch die Prämiierung hervortretender Leistungen auf wirtschaftlichem Gebiete. Nun hat es das Directorium bekanntlich in letzter Zeit versucht, zur Lösung eines in der Gegenwart besonders actuell gewordenen, waldbaulichen Problems, des sogenannten Lichtwuchsbetriebes, im Wege der Bethätigung solcher Betriebsführung auf größeren Forstflächen in der Weise beizutragen, dass es im II. Hefte 1890 dieser Blätter, einen Aufruf an die ausübenden Forstwirte ergehen liess, sich an dem Wettbewerbe um die gleichzeitig ausgeschriebenen Prämien zu betheiligen, und ihre Anmeldungen spätestens bis Ende April 1891 beim Präsidium des Reichsforstvereines einzubringen. Wiewohl nun die Bedingnisse für die Preisconcurrenz in jeder thunlichen Weise erleichtert worden sind, um den Praktikern die Mitbewerbung ohne jede Störung ihres localen Forstbetriebes zu ermöglichen, so ist demungeachtet der Aufruf des Directoriums ganz erfolglos geblieben und darüber ein weiteres, kostbares Jahr verloren gegangen. Ein solcher eclatanter Misserfolg erscheint aber in doppelter Hinsicht beklagenswert, denn nicht nur könnte er in weiteren Kreisen zur Schlussfolgerung verleiten, dass einer für die Rentabilität des Forstgewerbes immerhin belangreichen Frage gerade in Mitte der betriebführenden Forstwirte so manche Elemente mit kühler Indolenz gegenüberstehen; sondern es manifestierte sich in der völligen Ignorierung gedachten Aufrufes zugleich der Mangel an Unterstützung, dessen sich die Vereinsleitung mit ihren, überdies von der Vollversammlung am 8. Jänner 1887 gut geheißenen Initiativvorschlägen, selbst in Fragen rein wirtschaftlicher Natur, und von anerkannt gemeinnützigem Interesse leider von auswärts zu versehen hat. Diese unerfreuliche Erkaltung der Beziehungen zur Geschäftsleitung kann nachgerade für die Prosperität des Vereines selbst von den bedenklichsten Folgen begleitet sein. Einer so auffälligen Ablehnung der Mitarbeiterschaft

Digitized by Google

an einem nicht bloß wirtschaftlich, sondern auch für die weitere Entwicklung unserer waldbaulichen Kenntnisse bedeutsamen Probleme konnte man umsoweniger gewärtig sein, als dabei die beim Eintritte in den Reichsforstverein eingegangene, statutarische Pflicht eines jeden Mitgliedes, „die Vereinsaufgaben nach eigenen Kräften thunlichst zu fördern", gänzlich in Vergessenheit gerathen schien.

Es leuchtet wohl von selbst ein, dass solche Erlebnisse nur entmuthigend wirken können, und ihre Wiederholung allgemach zur endlichen Versumpfung jeder Schaffensluft im Reichsforstvereine führen müsste. Darum sei es gestattet, an dieser für denselben besonders markanten Jahreswende unseren geehrten Berufsfreunden jenen Appell in Erinnerung zu bringen, der am Schlusse unserer Denkschrift: „Österreichs Forstwesen von 1848—1888" an sie gerichtet worden ist. In dieser, durch die allerhöchste Anerkennung und Aufnahme in die k. k. Familien-Fideicommiss-Bibliothek ausgezeichneten Schrift, welche, nebenbei gesagt, trotz des billigen Preises von nur Einem Gulden leider noch immer geringe Verbreitung gefunden hat, richtete der Verein an seine Berufsgenossen, nach Darlegung der enormen Culturfortschritte, welche Österreichs Forstwesen unter der ruhmreichen Regierung seines Kaisers zu verzeichnen hat, eine lebhafte Apostrophe mit der Aufforderung: „über dem bereits Geleisteten und Errungenen nicht in contemplative Beschaulichkeit zu verfallen, sondern rüstig weiter zu schaffen an dem Ausbaue des ganzen Werkes bis zu dessen möglichster Vollendung. Es ist nun zur Ehrensache der modernen forstlichen Technik geworden," hieß es in jenem, Appell weiter „durch reges und verständnisreiches Wirken in der grünen Werkstätte der Natur jene wirtschaftlichen und culturellen Erfolge dauernd sicherzustellen, welche Volk und Staat billigerweise jetzt gewärtigen dürfen für die Opfer, die zur Befreiung des Forstgewerbes von betriebshinderlichen Elementen und zur gründlichen Ausbildung der österr. Forstwirte in munificentester Weise dargebracht worden sind."

Dass doch diese wohlgemeinten Worte in den Gemüthern unserer jüngeren Fachbrüder recht tiefe Wurzeln schlagen möchten! denn gerade an diese war der Mahn- und Weckruf des Vereines sonderlich gerichtet, weil es eben auf dem Felde forstgetreuer Thätigkeit naturgemäß Jahrzehnte hindurch eines eifrigen, continuirlichen Waltens und Forschens bedarf, um zu vollwertigen, exacten Fundamenten für Lehre und Praktik zu gelangen. Je früher die jungen Kräfte bereite Hand zur Mitwirkung anlegen wollen, umso

Digitized by Google

fruchtbringender und lohnender werden die Erfolge ihrer Strebsamkeit für das eigene Ich, und zum besten der gemeinsamen Fachinteressen in die Erscheinung treten.

Es kommt nun im gegenwärtigen Momente, wo es im Reichsforstvereine wieder ein wenig kriselt, alles darauf an, ob die größere Anzahl der österr. Berufsforstwirte auch derzeit noch von jenem schaffenden Geiste der Zusammengehörigkeit beseelt erscheint, der, neben dem wahren Verständnisse allgemeiner Interessenharmonie, zur Vereinigung in einen größeren Vertretungskörper ganz unerläßlich ist. Zwar die Erkenntnis von der Macht der Einigung der Berufskräfte ist längst schon auch in die forstlichen Kreise gedrungen; man erachtet aber dabei genug gethan zu haben, wenn sich die Forstwirte jedes Landes der Monarchie in ihrem Special-Landesvereine concentriren. Die größere Macht vereinigter Kräfte gegenüber der Einzelkraft, ist damit im Principe wohl zugestanden; nur wird dabei übersehen, dass die Wirkungen derselben desto potencierter hervortreten werden, je zahlreicher die Einzelkräfte sind, die sich zu gemeinschaftlicher Thätigkeit vergesellschaftet haben.

Wie ganz anders bei unseren deutschen Nachbarn. Ungeachtet des Bestandes zahlreicher Länder- und Provinzial-Forstvereine sehen wir die dortigen Forstwirte alljährlich in großer Anzahl, zu 400—500 Theilnehmern, auf der allgemeinen „Versammlung deutscher Forstmänner“ in brüderlicher Eintracht zu gemeinsamer löblicher Arbeit vereinigt, obzwar jedermann anerkennt, dass Deutschlands Länder- und Provinzialvereine eine sehr beachtenswerthe Thätigkeit entfalten, über hervorragende Kräfte verfügen und in Förderung vieler Zweige des Forstwesens sehr Ersprießliches leisten, wie das ohne Ruhmendigkeit auch von den österr. Länderforstvereinen mit Grund behauptet werden darf. Die verdiente Anerkennung ist denn in der That der österr. Forstwirtschaft selbst vom Auslande in erfreulicher Weise gezollt worden. Unter anderen ehrenvollen Erwähnungen sei hier nur eine bezügliche Stelle citirt, die sich im XIV. Bande der „Supplemente zur Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung“, Seite 194, vorfindet. Nachdem vorgehend des internationalen land- und forstwirtschaftlichen Congresses und der allgemeinen land- und forstwirtschaftlichen Ausstellung in Wien als hervortretender Ereignisse des Jahres 1890 gedacht worden war, fährt der Berichterstatter fort: „Ausstellung und Congress waren großartig arrangiert und gaben Zeugnis von der hohen Entwicklung der Forstwirtschaft Österreich-Ungarns. Dem immensen Fleiße und der großen Opferwilligkeit,

Digitized by Google

welche die Waldbesitzer und Forstbeamten behufs würdiger Ausstellung an den Tag legten, muss die größte Achtung und Anerkennung gezollt werden. Österreich-Ungarn hat der forstlichen Welt gezeigt, dass seine Forstwirtschaft eine führende Rolle in der Entwicklung und im Ausbaue des Waldwesens der Welt zu spielen im Stande ist."

Eine solch schwungvolle Eloge, ausgegangen von einem unbestritten competenten Forum, auf das österr. Forstwesen darf wohl die betheiligten Vereine, wie auch die Hüter und Pfleger unserer Forste mit berechtigtem Stolze erfüllen.

Aber eben dieser glänzende Erfolg auf der allgemeinen land- und forstwirtschaftlichen Ausstellung war in erster Linie neben der patriotischen Opferbereitschaft des österr. Wald-Großbesitzers, der zielbewussten Concentrierung der Fachintelligenzen in einem gemeinsamen Brennpunkte zu danken.

Das führt uns wieder zurück zur hohen Bedeutung des Institutes der jährlichen „Versammlungen deutscher Forstmänner" im Nachbarreiche. Trotz der schon erwähnten, fruchtbringenden Thätigkeit der dortigen Provinzialforstvereine in Förderung der culturellen und administrativen Fachangelegenheiten ihrer Actionsbereiche sind gleichwohl die Einwirkungen der periodischen Hauptversammlungen deutscher Forstwirte auf die günstige Entwicklung der deutschländischen Forstverhältnisse seit lange her von unverkennbarer Tragweite gewesen, und sind es auch heutzutage noch. Wo immer es sich nur darum handelte, legislatorische oder organisatorische Maßnahmen allgemeiner Natur ins Leben zu rufen, wurden die Resolutionen und Petitionen gedachten Institutes sorgsam zu Rathe gezogen, und dessen Vorschlägen ein wohlwollendes, forstfreundliches Entgegenkommen seitens der Regierungen sowohl, wie der großen Forstherren bereitet. Man darf kühnlich behaupten, dass die jetzige Gestaltung des forstlichen Unterrichtswesens in Deutschland, die Einrichtung der großen Forstdienste in den Einzelstaaten und auf den Latifundien; die Organisation der Personal- und Besoldungsverhältnisse u. m. a. in den meisten Ländern dem autoritativen Beirathe der Centralvereinigung deutscher Forstwirte in vielen Stücken zu verdanken sind.

Dabei erfreuen sich deren Jahresversammlungen der steten Aufmerksamkeit aller staats- und volkswirtschaftlichen Gesellschaftskreise; sie werden in der Regel von den höchsten Regierungsfunctionären besucht und begrüßt, ja nicht selten sogar durch die Anwesenheit des Landesherrn ausgezeichnet. Die Verhandlungsergebnisse erlangen

Digitized by Google

zumeist weitere Publicität durch Aufnahme derselben in außerforstliche, öffentliche Journale, und in den öffentlichen Vertretungskörpern werden bei der Berathung forst- und bodenwirtschaftlicher Gesetzentwürfe die Motivenberichte der Regierungen und die Amendements der Abgeordneten nicht selten mit dem Hinweise auf die Voten der Versammlungen deutscher Forstmänner begründet.

Auf diese Weise wird es begreiflich, dass das Ansehen des deutschen Forstwirtes, seine gesellschaftliche Stellung und seine materiell befriedigendere Existenzlage auf einem ungleich höheren Niveau stehen, als dies anderweitig bisher der Fall war.

Angesichts dieser notorischen Thatsachen kann es unmöglich verkannt werden, dass bei der Hebung des deutschen Forstwesens auf seine jetzige hohe Stufe der Cultur und des wirtschaftlichen Gedeihens die geeinigte Kraft der forstlichen Intelligenzen und das lebhafte Bewusstsein von der Solidarität der Berufs- und Standesinteressen sich als treibende Elemente äußerst wirksam erwiesen haben.

Fürwahr, ein leuchtendes Beispiel der Macht solcher Kräfteeinigung, das u. E. überall zur Nachahmung auffordern sollte. Ein zweites, viel näher gelegenes Vorbild ähnlicher Art bietet sich den österr. Forstwirten überdem noch in dem anderen Theile unserer Monarchie in anregender Weise dar. Jenseits des Leithaflüsschens ist der ungarische Forstverein im Zeitraume von nur 25 Jahren zu einer geradezu staunenswerten Entwicklung gelangt. In seinem Stande zählt er dermal circa 2000 Mitglieder, verfügt über durchschnittliche Jahreseinnahmen von 25.000—30.000 fl., besitzt ein eigenes Heim in der Landeshauptstadt im Werte von 194.000 fl. und hat Ende 1890 einen Gesammtvermögensstand von 310.000 fl. ausgewiesen. Die jährlichen Ausgaben des ungarischen Forstvereines schwankten in den letzteren Jahren zwischen 17.000—30.000 fl., darunter mehrere Tausende für Stiftungs- und sonstige Unterstützungszwecke. Für die Exposition der ungar. Forstabtheilung auf der 1890er allgemeinen Ausstellung in Wien hat dieser Verein nicht weniger als 15.709 fl. verausgabt, und überdies noch für die Leiter derselben 100 Stück Ducaten votiert.

Doch genug davon! Man wird es uns gerne erlassen, diesen Faden noch weiter fortzuspinnen. Ein Gefühl des Bedauerns, ja fast der Beschämung, muss uns aber diesseits der Leitha überkommen, wenn wir nun nach 40jährigem Bestande des mit so freudigen Hoffnungen ins Leben getretenen österr. Reichsforstvereines, dessen gegenwärtige Situation in Vergleich stellen wollen mit der

Digitized by Google

Prosperität der verwandten Fachinstitute Ungarns und Deutschlands. Wie überaus reduciert nehmen wir uns da aus. Von den Geldmitteln gar nicht zu reden, steht unser Status von circa 400 Mitgliedern gegen den ungarischen um 1500 Mitglieder zurück. Die österr. Länderforstvereine zusammen genommen zählen dermal ungefähr 5000 Mitglieder, und von diesen gehört nicht einmal ein Zwölftel dem Reichsforstvereine an. Aber selbst von dieser geringen Quote betheiligt sich, mit Ausnahme der Leistung des Jahresbeitrages, wieder nur ein minimer Antheil persönlich an der Mitwirkung bei der Lösung der Vereinsaufgaben oder auch nur am Besuche der Generalversammlungen. Vom Stande der österr. Staatsforstbeamten stehen kaum 15 Procent in unserer Mitgliederliste, indem die Mehrzahl bei der Theilnahme am Landesforstvereine des Domicils es bewenden läßt. Gewiss sind das recht ungesunde Zustände, welche dringend einer Sanierung bedürfen und zu ernstem Nachdenken herausfordern über die geeigneten Mittel zur Abhilfe, damit das fünfte Decennium des Reichsforstvereines unter verheißungsvolleren Auspizien eingeleitet werde.

Wir haben schon im früheren einige Andeutungen zu geben versucht hinsichtlich der Wege, welche bei dem Heilungsprocesse einzuschlagen wären. Jedenfalls wird man den bisher zaudernd Fernegebliebenen bei der Reception auf halbem Wege entgegenkommen müssen, indem in erster Linie der Jahresbeitrag ehestens ermäßigt wird. Es ist das wohl nicht die einzige, aber voraussichtlich wirksamste Remedur, dem Vereine neue und regsame Kräfte zuzuführen. Sobald dies geschehen, liegt es dann an jenen, die andere Weghälfte uns entgegen zu kommen. Ob dies wohl auch geschehen wird? das ist nun freilich der Angelpunkt der ganzen Frage. Es wäre zu sanguinisch, sie jetzt schon affirmative beantworten zu wollen. Nichtsdestoweniger glauben wir uns der Hoffnung hingeben zu dürfen, dass so mancher Berufsgenosse, der dem Reichsforstvereine bisher fernegestanden hat, gerne die bereite Hand darbieten würde, durch seinen Beitritt dessen Wirksamkeit zu fördern, wenn ihm nur die Bedingungen dazu thunlichst erleichtert würden, der Versuch damit sollte daher unter allen Umständen vorerst gemacht werden.

Unsere vorstehenden Neujahrsbetrachtungen dürften wohl in einiger Hinsicht als zu düster angelegt, als zu pessimistisch gefärbt erscheinen. Man wolle aber bedenken, dass sie der Feder eines Veteranen entsprossen sind, und dass eine gewisse Art des Pessimismus der stete Begleiter des Alters zu sein pflegt, wie umgekehrt, die

Digitized by Google

sanguinische Auffassung der Dinge als naturgemäße Charaktereigenschaft der Jugend erscheint. Es könnte daher auch gar wohl sein, dass es um die Zustände innerhalb und außerhalb des Reichsforstvereines in der That viel besser steht, als sie dem kleinmüthigen Correspondenten durch seine etwas dunkel gefärbte Brille sich darstellen. Niemand kann solches mehr wünschen als er selbst; niemals wäre ihm eine Selbsttäuschung gelegener gekommen, als gerade in dieser Sache. So viel steht jedenfalls fest, dass bei nur einigermaßen günstigerer Gestaltung der äußeren Conjuncturen der Reichsforstverein unter der erleuchteten Führung seines hochgeachteten Präsidenten im fünften Decennium neuerdings wieder zu freudigerem Aufblühen gelangen wird. Dass dieses freundlichere Horoskop recht bald und mit voller Klarheit am Vereinshorizonte in die Erscheinung treten möge, das ist wohl der willkommenste Neujahrsgruss, den wir seiner Geschäftsleitung heute entgegenbringen können. B.

Im Zeichen der neuen Handelsverträge.

Soweit die Geschichte zurückreicht, Sage und Dichtung, Erzählung und Lied, sie alle verherrlichen den Wald. Mit Liebe und tiefinnigem Gemüth hängen beinahe alle Naturvölker an dem Walde. Seine altehrwürdigen Kolosse lieben, ja verehren sie, sie sind ihnen ein Wahrzeichen, ja ein Heiligthum. Freud und Leid wird im Wald getheilt. Sieg und Niederlage im Wald gefeiert, im Wald beweint. Das Alter sucht Ruhe im Waldesschatten, die Jugend stählt im Forst die Kraft und Lebenslust, Freude und Frohsinn, sie lassen im Walde ihre Stimme erklingen. Der Wald ist mit den Menschen innig verwachsen, sein Festplatz in Freudentagen, seine Zufluchtsstätte zu Zeiten der Sorge und Bedrängnis. Wer kann ergründen, wie viele der Völker nicht vom Erdball verschwunden wären, hätte der Wald sie nicht schützend aufgenommen, in Zeiten der Gefahr ernährt?

Weit zurück liegen die Tage jenes innigen Verhältnisses zwischen Menschen und Wald, weit zurück von uns jene Zeiten, wo die Menschen den Wald aufrichtig liebten und seine Patriarchen verehrten.

Gewohnheit, Brauch, Sitte und Gesetze nahmen andere Gestalten an, der Wald wurde seines für die Menschen wichtigen, ja erhabenen

Digitized by Google

Berufes für Gesundheit und Wohlfahrt zu sorgen entkleidet, er wurde zum Gegenstande des Egoismus, der Habsucht und der Befriedigung von Lust und Laune herabgewürdigt und ausgebeutet.

Und wer mag's erforschen und beurtheilen, wie der Mensch heute an Geist, Gemüth und Körper ausgestaltet wäre, hätten unsere Vorfahren den Wald in der Ausübung seines Berufes nicht gestört, hätten unsere Ahnen den Forst nicht hingeschlachtet, wie sie sich selbst hinschlachteten zur größten — — Pein unserer Jetztzeit. Denn der Väter Sünden, sie rächen sich noch an Enkeln und Enkelkindern.

Keine Art entschlägt sich ganz ihrer Art, ein Theil ihrer Ursprünglichkeit bleibt ihr und kann, wenn noch so entartet oder eingeschläfert, unter gewissen Bedingungen zu neuem Leben erwachen und, wenn wohl gepflegt, wieder kräftig gedeihen.

Und dieser Eigenschaft, die die Natur auch dem Menschengeschlecht in die Wiege legte, haben wir es zu danken, *dass neue Liebe zum Walde in uns erwachte, dass wir wieder mit Herz und Verstand an dem Walde hängen und zur Erkenntnis der großen Bedeutung des Waldes im großen Haushalte der Natur wie ihrer Einzeltheile gelangten.*

Wir wissen heute, welch wichtige Rolle der Forst auf unsere geistigen Fähigkeiten, auf unser Gemüth, auf unsere Gesundheit, Wohlfahrt und Wohlhabenheit übt, wir erkannten und erkennen die wichtige Bedeutung des Waldbestandes für den Einzelnen wie für die Gesellschaft und Erkenntnis und Liebe, alte in unser Herz gelegte Liebe, wie nicht minder der gesunde Egoismus und Selbsterhaltungstrieb führten und brachten uns endlich nach jahrhundertlangen Verirrungen wieder dahin, dass wir den Wald wie unsere Altahnen lieben, pflegen und hegen, aber auch zu eigenem Schutz und Wohlfahrt nützen und benützen.

An Stelle der Verwüstung und Verheerung trat die verständige Pflege und an Stelle momentaner Laune und Befriedigung momentaner Wünsche, planmäßiges Vorgehen, zielbewusstes Arbeiten. Wie All und Jedes, das unter der Herrschaft der Menschen steht, einer Autorität, einer gesetzlichen Regelung bedarf, damit nicht rohe Willkür die Ordnung störe, so ist es auch bezüglich des Forstes. Er in seiner Gesammtheit, wie jedes seiner Individuen, müssen in ihrer Entwicklung *geschützt* und in der Umformung für Zwecke der menschlichen Wohlfahrt durch das Gesetz *gefördert* werden.

Reichlich lohnt uns der Wald die Liebe, die wir ihm entgegenbringen und reichlich die Mühen, die wir ihm opfern, wenn er

Digitized by Google

durch verständigen Geist, mit offenem Auge und gewandter Hand gepflegt und unseren Zwecken dienstbar gemacht wird.

Die Sorge um die Erhaltung des Waldes und nicht minder gleichzeitig um die bestmögliche Ausnützung und Verwerthung seiner Producte für Zwecke der menschlichen Gesellschaft, sie beschäftigten beinahe zu allen Zeiten die Freunde der Natur wie die Freunde ihrer Mitmenschen und weit zurück reicht die einschlägige Gesetzgebung.

Doch lassen wir die Zeiten, die schon verflossen sind, blättern wir in ihrer Geschichte nur so weit, um uns zu belehren, wie Fehler vermieden werden sollen und behalten wir Gegenwart und Zukunft im Auge.

Für die Gegenwart und die kommenden zwölf Jahre trat mit der Inkrafttretung der neuen Zollverträge, die seit 1. Februar d. J. in Geltung sind, zwischen Österreich-Ungarn, Deutschland, Italien, Belgien und der Schweiz ein Wendepunkt, hoffentlich zum Guten, ein. Mit der Willkürherrschaft wurde gebrochen, alle Theile unterwarfen sich einem Gesetze. Indem jeder Theil für eine Reihe von Jahren auf einen Theil seiner Rechte verzichtete, wurde aus diesen fünf Rechten ein neues Recht geschaffen, ein Recht für Alle, das alle Theilhaber gleichmäßig besitzen: Das Zollvertragsrecht von fünf selbstberechtigten europäischen Staaten.

Bei der wichtigen Stellung, die der Forst und seine Producte — wie wir vorausgeschickt — im Staatshaushalte und in unserer Erwerbsthätigkeit, auf unseren Wohlstand und Wohlfahrt einnehmen, ist die Frage selbstverständlich und begründet: Was hat der Waldbesitzer, der Holzproducent und auch der, der den Holzhandel vermittelt, von dem Einfluss der neuen Holzzölle zu erwarten?

Um diese Frage, so weit logisches Denken und menschliche Voraussicht auf den richtigen Weg führen, correct beantworten zu können, müssen wir um ein Jahrzehnt zurückgreifen und prüfen: wie wurde der österreichisch-ungarische Holzhandel, seitdem das Deutsche Reich Holz überhaupt mit einem Zoll belegt, beeinflusst?

Wir müssen ferner die Menge der jährlichen Holzernte kennen, sowie des Holzbedarfes im eigenen Lande. Zu unserem Bedauern bemerken wir gleich hier, dass uns bezüglich der beiden letzten Punkte nur vage Schätzungs- und Vermuthungsziffern und nicht unanfechtbare Daten zur Verfügung stehen.

Der österreichisch-ungarische Holzhandel nach außen erreichte nachstehende Massen in Metercentnern in den letzten zehn Jahren:

Digitized by Google

Warengattung	1890	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881
Holz, Feuerungsmaterial	1,857.287	1,807.979	1,969.292	1,907.478	1,947.611	2,155.010	1,998.769	1,827.028	1,440.689	1,568.836
Rundholz, hart	765.218	560.236	481.430	798.930	1,445.745	1,463.981	1,220.784	1,181.471	1,160.972	
„ weich	7,848.002	7,379.006	6,814.593	7,692.579						
Behauene Hölzer, hart .	682.449	530.69[illegible]	480.992	334.287	6,561.957	7,579.822	8,960 689	7,386.347	9,678.125	10,780.733
„ „ weich.	1,564.426	1,583.930	1,500.042	861.331						
Faßdauben	1,955.931	2,585.808	2,060.514	1,882.634	1,526.470	1,864.028	1,816.391	1,828.467	1,197.237	878.751
Eisenbahnschwellen	677.106	656.333	336.094	329.551	341.026	655.803	404.596	674.582	331.608	
Sägewaren, hart . (exclusive Fourniere)	647.964	685.981	808.327	637.560	755.699	550.457	815.622	624.554	6,283.047	5,939.879
„ weich (exclusive Fourniere)	8,028.425	7,171.943	6,441.591	6,412.241	6,614.604	8,061.752	7,045.225	7,606.223		
Eichene u. Fichtenrinde*)	438.143	495.662	468.080	331.000	339.000	325.000	360.000	296.000	315.000	319.000
Holzfourniere	173.905	140.701	126.991	137.288	149.910	141.102	155.342	166.038	186.738	166.476
Der gesammte Holzexport zu Wasser und Land pro anno	24,638.856	23,598.269	21,487.946	21,324.879	19,682.022	22,796.955	22,777.418	21,587.713	20,593.416	19,653.675
In Kubikmeter auf Rundholz umgerechnet ca.	8,600.000	8,200.000	7,600.000	7,500.000	7,000.000	7,900.000	7,900.000	7,600.000	7,400.000	7,000.000

*) Die Daten in den Jahren 1881—1887 sind approximativ, jedoch der Wirklichkeit nahe.

Digitized by Google

Von der gesammten Ausfuhr Österreich-Ungarns importierten die mit uns nunmehr in einem Vertragsverhältnis stehenden Länder, und zwar Deutschland:

Jahr	Aus Österreich		Aus Russland		Aus anderen Ländern namentlich Schweden	
	Rundholz	bezimmert und gesägt	Rundholz	bezimmert und gesägt	Rundholz	bezimmert und gesägt
1880	3,982.000	2,833.000	7,480.000	708.000	618.000	1,760.000
1881	4,424.000	2,794.000	8,413.000	903.000	598.000	1,806.000
1882	3,799.000	3,041.000	6,717.000	1,188.000	553.000	2,049.000
1883	3,731.000	2,819.000	8,047.000	1,517.000	728.000	2,246.000
1884	4,397.000	2,677.000	6,910.000	1,716.000	575.000	2,796.000
1885	5,473.000	2,770.000	11,063.000	2,891.000	769.000	3,873.000
1886	5,521.000	1,619.000	6,227.000	2,189.000	226.000	2,323.000
1887	6,085.000	1,881.000	7,294.000	3,944.000	278.000	2,763.000
1888	6,800.000	2,268.000	9,675.000	3,312.000	309.000	3,622.000
1889	8,081.000	2,973.000	11,919.000	4,275.000	422.000	4,602.000
1890	8,157.000	2,946.000	11,788.000	5,046.000	519.000	4,067.000

Damit unser Import nach Deutschland mit den übrigen dorthin exportierenden Ländern verglichen werden könne, sind auch die diesbezüglichen Daten in der obigen Tabelle gegeben.

Vom 1. Januar 1880 bis 1. October 1885 betrug der Einfuhrszoll nach Deutschland bei Rundholz per 100 Kilo Mark 0·10, bei bezimmerten und gesägten Hölzern Mark 0·25, vom 10. October 1885 bis 1. Februar 1892 bei Rundholz Mark 0·25, bei bezimmertem und gebeiztem Holz Mark 0·40 und bei gesägtem Holz — Schnittmateriale — Mark 1.

Brennholz exportierte Österreich-Ungarn nach Deutschland in den Jahren 1880 bis inclusive 1890 in tausenden Metercentner: 661, 618, 567, 719, 523, 662, 518, 797, 751, 786 und 753.

Holzborke und Gerberlohe, welche mit einem Zoll von Mark 0·50 per 100 Kilo belegt waren, wurden im Jahre 1880 343.000 q exportiert und erreichte bei regelmäßig aufsteigender Tendenz im Jahre 1890 die Höhe von 576.000 q.

Fourniere und rohe Parketbodentheile bezahlten per 100 Kilo Mark 6 Eingangszoll und unsere Ausfuhr in diesen Artikeln blieb mit 38.000—40.000 q pro anno beinahe stationär.

Die Einfuhr nach Italien in allen Arten nicht verfeinerter Hölzer war nach wie vor frei von jedem Zoll. Außer Österreich-Ungarn exportierten wohl auch die Schweiz und Frankreich dahin, jedoch in so geringen Quantitäten, dass in der nachstehenden, unseren Export beleuchtenden Tabelle, von diesen Ländern ganz abgesehen werden kann. (Brennholz führte die Schweiz im Jahre 1890 nach

Digitized by Google

Italien 190.000 q und 132.000 q Hölzer verschiedener Art die Schweiz und Frankreich zusammen.)

Ausfuhr Österreich-Ungarns nach Italien:

Jahr	Brennholz	Nutzholz	Gerberlohe	Anmerkung
1890	681.000	4,106.000	45.000	Der auffällig große Holzbedarf in den Jahren 1886/87 steht im Zusammenhang mit dem Bedarf der Regierung für die Colonien, dem etwas lebhafteren Eisenbahnbau und einer sehr guten Weinernte.
1889	743.000	4,078.000	38.000	
1888	797.000	3,962.000	43.000	
1887	755.000	10,450.000	48.000	
1886	678.000	7,150.000	58.000	

Die directen Beziehungen Österreich-Ungarns im Holzhandel mit Belgien sind ganz geringfügig und übersteigen kaum den Werth von 200.000 Goldgulden. Österreichische Producte kommen meist durch französische und deutsche Händler von dortigen Stapelplätzen nach Belgien.

In unseren Beziehungen zur Schweiz bekommen wir die deutsche und französische Concurrenz erheblich zu fühlen. Es exportierten nach der Schweiz in Metercentnern:

	Österreich-Ungarn			Deutschland		
	1890	1889	1888	1890	1889	1888
Brennholz	30.000	68.000	65.000	961.000	954.000	962.000
Nutzholz	359.000	273.000	267.000	342.000	476.000	360.000
Gerberlohe	14.000	19.000	15.000	4 000	5.000	3.000

	Frankreich		
	1890	1889	1888
Brennholz	284.000	269.000	253.000
Nutzholz	128.000	112.000	106.000
Gerberlohe	59.000	55.000	60.000

Bei den ausgewiesenen Mengen an Nutzholz aller drei exportierenden Länder liefern weiches Schnittmateriale mehr als die Hälfte und Eichenholz im allgemeinen circa ein Viertheil zu den einzelnen Jahresquantitäten.

Wie die Ziffern der vorstehenden Tabellen zeigen, exportieren wir in die vier Vertragsstaaten mehr als 18 Millionen und nur circa 6 Millionen Metercentner in andere Länder.

Hauptsächlich der Kaukasus, Egypten, Frankreich — namentlich Fassdauben — England — vorzüglich Eichenrundholz und sogenannte englische Schweller aus Kieferholz — auch Serbien und die Türkei sind unsere Abnehmer.

Unser gesammter Holzexport im Jahre 1890 erreichte, umgerechnet und zurückgeführt auf Rundholz die Höhe von circa 8,600.000 m³.

Der Übersichtlichkeit halber lassen wir gleich hier die Ziffern unseres regulären, angeschätzten Holzerwachses, also der Jahresernte

Digitized by Google

ohne allfällige Eingriffe in die Reserven und nicht planmäßig in den Jahresetat fallende Flächen, folgen.

Der Waldbestand der österreichisch-ungarischen Monarchie bedeckt ein Areale von 18,960.000 h, von welchem 14,800.000 h als Hochwald und 4,100.000 h als Mittel- und Niederwald bewirtschaftet werden. Von der Fläche des Hochwaldes occupieren 8,600.000 h Nadel- und den Rest Laubwälder. Der gesammte Jahreszuwachs ist mit 57,000.000 m³ oder 3 m³ per Hektar ermittelt. (Bei Nadelhölzern mit 3·5 m³.) Bei Nadelhölzern wird die Ausbeute an Nutzholz auf 56% (Böhmen bis zu 80%, Krain 23%); bei den Laubhölzern mit Rücksicht auf die Mittel- und Niederwälder, wie der ausgedehnten Rothbuchenforste auf kaum 20% veranschlagt. Unsere Forste liefern demnach bei einem Jahreszuwachs von 30,000.000 m³ Nadel- und 27,000.000 m³ Laubhölzern rund 16,800.000 m³ weiches und 5,400.000 m³ hartes Nutzholz.

Wir fügen den Daten über unseren Außenhandel und den regulären Holzertrag die seit 1. Februar in und außer Kraft getretenen Zollsätze an.

Ausfuhr nach Deutschland

Tarif-Nr.	Warenbenennung	Zollsatz	
		neuer	alter
		Mark per 100 kg	
13	a) Holzkohle	frei	frei
	b) Holzborke und Gerberlohe	frei	—.50
	c) Bau- und Nutzholz:		
	1. Roh oder lediglich in der Querrichtung mit der Axt oder Säge bearbeitet oder bewaldrechtet, mit oder ohne Rinde; eichene Faßdauben	—.20 od. 1 Festm. 1.20	—.20 od. 1 Festm. 1.20
	2. In der Richtung der Längsachse beschlagen oder auf anderem Wege als durch Bewaldrechtung vorgearbeitet oder zerkleinert: Faßdauben, welche nicht unter 1 fallen; ungeschälte Korbweiden und Reifenstäbe; Naben; Felgen und Speichen	—.30 od. 1 Festm. 1.80	—.40 od. 1 Festm. 2.40
	3. In der Richtung der Längsachse gesägt; nicht gehobelte Bretter; gesägte Kanthölzer und andere Säge- und Schnittwaren	—.80 od. 1 Festm. 4.80	1.— od. 1 Festm. 6.—
	4. Geschnittene Fourniere und ungebeizte, ungeleimte Parketbodentheile	5.00	6.00

Digitized by Google

Ausfuhr nach der Schweiz.

Tarif-Nr.	Warenbenennung	Zollsatz	
		neuer	alter
		Francs per 100 kg	
60	Brennholz, Reisig, Holzborke, Torf, Lohkuchen, Gerberrinde, Gerberlohe	—.02	—.02
61	Holzkohlen	—.10	—.02
	Bau- und Nutzholz, gemeines:		
62	Roh oder bloß mit der Axt beschlagen; Flechtweiden, roh, nicht geschält, nicht gespalten; Reifholz, Rebstecken	—.15	—.15
	In der Längenrichtung gesägt oder gespalten (Schnittwaren, Schindeln 2c.), ausgenommen Fourniere:		
63	a) eichenes, mit Ausnahme von Fassholz	—.40	—.40
	b) Fassholz, rohes	—.15	—.40
64	anderes	—.70	—.70
65	abgebunden (d. h. mit Zapfen und Zapfenlöchern, Versetzungen, Verschneidungen 2c. versehenes, zum Montieren fertig bereitetes Constructionsholz . . .	1.20	1.20
73	Grobes Verpackungsmaterial aus weichem Holz (Packkisten, Packfässer u. dgl.) für trockene Gegenstände; Holzwolle	1.60	2.—

Italien: Zollsatz, neuer und alter, frei für alle Arten Holz.

Belgien belegte und belegt Eichen- und Nussbaumholz per Kubikmeter mit einen Zoll von Francs 1.—; alle anderen Hölzer frei.

Und nunmehr, nachdem uns nicht nur der gesammte Außenhandel, sondern auch die Mengen und Gattungen von Holz, die wir in die Länder liefern, an welche uns ein freundschaftliches Vertragsverhältnis bindet, bekannt sind; nachdem wir die Consumtionskraft unseres Hauptabsatzmarktes, das Deutsche Reich, aber auch unseren größten dortigen Concurrenten, Russland, kennen; nachdem wir für die Dauer der nächsten zwölf Jahre mit fixen Ziffern zu rechnen vermögen und nicht im Banne täglich veränderbarer Zollsätze liegen; nachdem auch die Productionskraft der österreichisch-ungarischen Forste — also die Mengen einer nachhaltigen regulären Ernte — ohne Reserven anzutasten oder die Zukunft zu berauben — für uns ein bekannter Factor ist; nachdem wir mit Thatsachen und nicht mit der Wahrscheinlichkeit zu rechnen haben: liegt es nur in unserer Einsicht, an unserem Fleiß, an unserer kaufmännischen Fähigkeit, an Voraussicht

Digitized by Google

und Entgegenkommen, die Situation bestens auszunützen. Momentan haben wir nur mit zwei Schwierigkeiten zu kämpfen, die eine ist die schwankende Valuta, die jedes Geschäft, welches wir in Goldwährung schließen und nicht sofort abwickeln, sich mehr oder weniger auch als Valutaspeculation an unsere Fersen heftet, die andere ist Rußland, d. h. die dortigen Verhältnisse und Zustände.

Von dem ungünstigen Einflusse der schwankenden Valuta haben wir begründete Hoffnung bald befreit zu werden, hingegen steht Rußland wie ein Schreckengespenst vor uns. Abgesehen von den politischen Verhältnissen, die zu besprechen hier nicht der Ort ist, die aber unsere Dispositionen gar wesentlich, namentlich in den Grenzländern beeinflussen, müssen wir mit der russischen Forstwirtschaft, respective Mißwirtschaft, mit den vielen und großen Wasserstraßen die dem Czarenreich zur Verfügung stehen, mit dem steten Geldbedarf des Staates wie der meisten Waldbesitzer und nicht zum Geringsten mit dem heurigen Hungerjahr und der Wahrscheinlichkeit einer diesjährigen Mißernte rechnen. Unserem Export an Rundhölzern im Jahre 1890 nach Deutschland mit 8,157.000 q steht jener Rußlands mit 11,788.000 q entgegen und während wir sonstige gesägte oder beschlagene Nutzhölzer 2,946.000 q ausführten, brachte Rußland 5,046.000 q in den genannten Consumort. Wohl stieg vom Jahre 1880 bis 1890, trotz der im Jahre 1885 eingetretenen, sehr erheblichen Zollerhöhung unsere Ausfuhr ins deutsche Gebiet bei Rundholz von 3,982.000 q auf 8,157.000 q, bei allen anderen Hölzern aber nur von 2,833.000 q auf 2,946.000 q, also rund um 4%, während Rußland im Jahre 1880 Rundholz 7,470.000 q und im Jahre 1890 11,788.000 q nach Deutschland brachte, bei allen anderen Hölzern den imposanten Aufschwung von 708.000 q auf 5,046.000 q, also eine Versiebenfachung, zu verzeichnen hat.

Wenn wir auch nach dem neuen Zollvertrag mit Deutschland gegenüber Rußland bei bezimmerten Hölzern mit Mark 0·10 und bei Sägewaren mit Mark 1·70 per Cubikmeter im Vortheile sind, so dürfen wir uns nicht der Hoffnung hingeben, aus dieser Begünstigung wesentlichen Nutzen zu erzielen, wenn wir nicht alles daran setzen, den deutschen Markt nach jeder Richtung hin besser zu cultivieren. Der russische Waldbesitzer wird infolge des schlechten Ertrages seiner Landwirtschaft in den nächsten Jahren genöthigt sein, mehr noch als bislang, in den Waldbestand zu greifen, der kleine Besitzer wird gezwungen sein, aus seiner und seiner Bezüge Kraft einen Er-

Digitized by Google

werb zu machen und die ohnehin billigen Arbeits- und Bezugslöhne müssen im Preise sinken, die Eisenbahnen werden den Verfrächtern mit Verbilligung der Frachtsätze entgegenkommen, neue Bahnlinien werden gebaut und erschließen neue Quellen und tausende und aber tausende Kilometer guter und billig arbeitender Wasserstraßen stehen dem Exporteur zur Verfügung. Bei solchen Verhältnissen ist der Unterschied von 10, respective 120 Pfennige per Cubikmeter nicht nur bald wett gemacht, bei solchen Verhältnissen ist zu befürchten, dass der deutsche Markt durch Waren russischer Provenienz überschwemmt werden wird, wenn wir uns nicht rechtzeitig vorsehen.

Unsere Preisanstellungen müssen schon heute dem Bilde der nächsten Zukunft Rechnung tragen, denn wir müssen verhindern, dass der deutsche Käufer mehr noch als bisher den russischen Markt aufsuche. An unseren Waldbesitzern liegt es, dem Exporteur zu ermöglichen, seine deutschen Kunden zu erhalten und neue zu gewinnen, an unseren Holzhändlern aber, berechtigten Ansprüchen der Kundschaft entgegenzukommen, die Bedürfnisse des Marktes zu kennen und sich ihnen zu accommodieren, Kaufleute im großen Stile und nicht Krämer, die heute nur an morgen denken, zu werden und zu sein.

Bei den Zollsätzen, nach welchen Schnittmateriale mit Mark 4·80, gegenüber Rundholz mit Mark 1·20, per Cubikmeter belegt ist, sind unsere Waldbesitzer ohnehin in einem ganz wesentlichen Vortheil, denn dem Zoll von Mark 4·80 für Sägewaren entspräche ein Zollsatz von Mark 2·80 bis Mark 2·90 per Cubikmeter Rundholz. Seinerzeit wollte die deutsche Regierung die einheimische Holzindustrie heben und darum belegte sie Rundholz mit einem verhältnismäßig niedrigen Zoll. Im Laufe der Zeit aber änderten sich die Verhältnisse und die Spannung zwischen Mark 1·20 und 2·80 kommt derzeit mehr als zur Hälfte dem Waldbesitzer zugute. Die deutsche Holzindustrie erstarkte wirklich und nimmt die Begünstigung nicht ganz für sich in Anspruch. Ein Beispiel möge diese Behauptung erhärten. Ab galizischen Grenzstationen dürfte derzeit für Tannenschnittmateriale, in Breitendimensionen wie sie vom Gatter fallen, unverzollt, kaum fl. 12 per Cubikmeter — wahrscheinscheinlich kaum fl. 11·50 — erhältlich sein und ab böhmischen Grenzstationen höchstens fl. 17. Diese Preise entsprechen abzüglich fl. 2·20 für Schnittkosten, Schlichtung, Amortisation, Assecuranz und sonstigen Spesen per Cubikmeter und mindest 40 Procent Schwendung an Rundholz, einem Rundholzpreise von fl. 5·88 und fl. 8·88, während die Rundholz-

Digitized by Google

preise für Stärkendimensionen, wie sie zum Verschnitt von Bretterware verwendet werden, derzeit von fl. 6·50 bis fl. 7·50 ab galizischen und fl. 9·50 bis fl. 12 ab böhmischen Grenzstationen stehen und erhältlich sind.

Wir bemerken nochmals, dass die Schnittmaterialpreise für Durchschnittware, also schmal und breit, schwach und stark, besäumt, so wie sie vom Gatter, respective Circularsäge fällt, angenommen und die Rundholzpreise für Rundhölzer bei 20—24 cm entwickelt sind.

Prüft man den deutschen Markt, so ist diese Erscheinung erklärlich. Die deutschen Sägewerke arbeiten den größten Theil des Jahres auf Bestellung und können deshalb das Rundholz um zehn und mehr Procent besser ausnützen, es stehen ihnen intelligentere Arbeiter zur Verfügung und sie verwerten vieles, was bei uns beinahe wertloses Product ist, sehr gut für Grubenzwecke, Cellulose- und Holzstofffabriken 2c. Der deutsche Sägewerksbesitzer und Holzhändler ist also immer mehr im Vorteil, wenn er Rundholz als wie wenn er bezimmertes oder gesägtes Holz kauft und einen namhaften Theil dieses Vortheiles beläßt er dem Rundholzverkäufer, was bei uns gleichbedeutend ist mit Waldbesitzer.

Ein zweiter Vortheil, der dem Waldbesitzer aus der großen Spannung der Zollsätze erwächst, ist der, dass, nachdem Rundholz ein mehr gesuchter Artikel wurde, als bearbeitetes Holz, ein Einschlag von 1000 m³ ebenso gut verkäuflich ist, wie ein zehnfaches Quantum und dem Besitzer kleiner Forste der Weltmarkt ebenso offen steht, wie dem größten Domänenbesitzer, abgesehen davon, dass der Klein- wie Großbesitzer Investitionen für Sägewerke, Verzinsung und Amortisation desselben ersparen. Behalten wir die Ermäßigung des Zolles von Mark 6 auf 4·80 im Auge, so ist es einleuchtend, dass diese den Schnittmaterialexport nur günstig beeinflussen kann und die Ausfuhr minderwertiger Waren — wie z. B. schmaler Bretter — ermöglichen wird.

Den Vermittlungshandel mit Belgien weiter zu pflegen, mag unseren deutschen Kunden gerne überlassen bleiben, hingegen wäre unseren Alpenländern sehr zu empfehlen, den Markt in der Schweiz mehr zu pflegen und die guten Bahnverbindungen dorthin besser auszunützen. Bei etwas weniger Phlegma und mehr Agilität dürfte es nicht schwer fallen, im schweizerischen Holzhandel die erste Rolle zu spielen.

Italien, welches unser treuer Kunde ist, muss seitens Österreich-Ungarns auch ferner mit aller Aufmerksamkeit behandelt werden, denn keinen Markt verliert man leichter als jenen, dem weitgestreckte

Digitized by Google

Seeküsten zur Verfügung stehen. Es stehen uns unter dem Schutze weiser handelspolitischer Gesetze große Absatzgebiete offen; sie uns nicht nur zu erhalten, sondern unseren Absatz zu vermehren, liegt nunmehr in unserer Hand wie in der Hand der Gesetzgebung und Executive.

Der Wald ist heute meistenorts nicht mehr jenes Object wie ehedem, wo erst Urenkel ernteten, was Urgroßväter pflanzten. Der Wald ist ebenso dankbar wie jedes Cultur-Grundstück und giebt dem, der ihn zu pflegen weiß, gar bald nach seiner Begründung Ernten, ja, er lohnt es reichlich dem, der von Zeit zu Zeit in ihm erntet und ihm hilft, das Alter in voller Kraft zu erreichen. Die Pflege des Waldes liegt nicht nur im Interesse des Besitzers, die Allgemeinheit hat ein Recht, zu verlangen, dass er ihn pflege. Aber ebenso hat die Allgemeinheit ein Recht an den Holzhändler, von ihm zu verlangen, dass er die Producte eines der schönsten der Naturgüter bestens verwerte, und wir müssen es hier — so lebhaft wir es bedauern — ganz offen rügen, dass unter keinem unserer kaufmännischen Stände, einzelne Ausnahmen abgerechnet, so wenig kaufmännischer Geist und Tüchtigkeit vorhanden ist, wie bei den Holzhändlern. Einen Überblick des Weltmarktes und seiner Bedürfnisse, der Verkehrsmittel, im Fernen neu eröffneter Bezugsquellen und Absatzgebiete, entbehren die meisten. Väter und Söhne bewegen sich in der Regel im engen oder etwas weiteren Kreise und warten der — — Kunden, die da kommen werden. Und darum kranken wir auch daran, dass unser Außenhandel weniger von uns selbst und mehr vom Ausländer, der zu uns kommt, betrieben wird und die Folge dieses Gebarens bleibt — Einseitigkeit und kleinliche Auffassung, Fehler, die sich im Handel n und in der Forstwirtschaft bis hinab zur Ausnützung einer Durchforstungslatte.

Aber selbst die beste Waldpflege und größte Gediegenheit im Holzhandel können die ihnen gestellte Aufgabe nicht erfüllen, wenn nicht Gesetzgebung und Executive miteingreifen. Wir brauchen als wirksames Concurrenzmittel den Ausbau der Wasserstraßen und Verbesserung der bestehenden Wasserwege, die Förderung des Baues von Vicinalbahnen und Straßen, die Verbilligung der horrenden Frachtsätze auf den Localbahnen, Erleichterungen bei Anlage sogenannter Gewerksgeleise und endlich keine Experimente, gewiss aber keine Transportsteuer, nicht einmal ein Transportsteuergespenst. Die geringste Transportsteuer würde die mäßige Zollherabsetzung bei Schnittmateriale mehr als aufzehren, den Export von Rundholz aber unmöglich machen.

Digitized by Google

Im Durchschnitt haften auf je 10.000 Kilo Holzfracht fl. 40 Frachtgebür an der Grenze, eine Transportsteuer von nur fünf Procent würde demnach jede Waggonladung mit fl. 2 belasten oder den Festmeter Rundholz mit circa 20 Pfennige, ein Betrag, den der Exporteur nicht verschmerzen könnte. Eine solche Steuer oder ähnliche Einführungen wäre gleichbedeutend mit der Auslieferung des deutschen Marktes an Russland.

Das Frachttarifwesen auf Flüssen und Eisenbahnen spielt im Weltverkehr eine so wichtige Rolle, dass wir es an dieser Stelle nicht unterlassen können, die Regierung aufzufordern, die Tarife der großen auswärtigen Verkehrsanstalten zu publicieren. Durch die Consulate ist sie in die Lage versetzt, stets die einschlägigen Publicationen rechtzeitig zu bekommen und die Kenntnis der Frachtsätze ist dem Kaufmann heutzutage ebenso nothwendig wie dem Juris-Doctor das Gebürengesetz.

Und nun zum Schlusse noch ein Wort an den Reichsforstverein. Den Waldbesitzer und seine Organe, den Holzhändler und Holzindustriellen verbinden so viele gemeinsame Interessen, dass schon diese Interessengemeinschaft einen gemeinsamen Central- und Krystallisationspunkt erheischen und rechtfertigen würde. Es ist aber zur Interessenvertretung und wir möchten sagen handelspolitischer Erziehung aller Theile zur Nothwendigkeit geworden.

Es besteht wohl in Wien unter dem Namen „Der Verein der österreichisch-ungarischen Holzproducenten, Holzhändler 2c." eine Corporation, die den gesammten Stand der Waldbesitzer, Holzhändler 2c. repräsentieren sollte, aber eine Vereinigung, die im Laufe zweier Decennien aus der Zahl tausender Interessenten kaum mehr als hundert an sich zog und in der Regel von Generalversammlung zu Generalversammlung den Schlaf der Gerechten schläft, richtet sich selbst und kann nicht ernst genommen werden.

Die zersplitterten, in keinem Contact mit einander stehenden Kräfte der Waldbesitzer, Holzindustriellen 2c. bedürfen aber im Eigeninteresse und im Interesse der Allgemeinheit einer Vereinigung, einer Vereinigung, die sie vertritt, geistig anregt und volkswirtschaftlich erzieht.

Würde der Reichsforstverein die Angliederung aller bestehenden Forst- und Holzhändlervereine und Genossenschaften als Sectionen anstreben und durchführen, dann wäre er zu einer Körperschaft ausgestaltet, deren Wort von moralischer Wirkung und deren Votum bei aufgeworfenen Fragen nicht unbeachtet bleiben dürfte.

Digitized by Google

Und so schließen wir mit dem Wunsche: Der Reichsforstverein werde der Vereinigungspunkt der Forstwirte, Holzhändler und Holzindustriellen und arbeite an dem Aufschwung der Forstwirtschaft, Forstnutzung und Verwertung der Forstproducte. Wenn Alle arbeiten werden, wird die Arbeit auch segenbringend sein. Johann Eißler.

Noë Meurers Abhandlung von forstlicher Oberherrlichkeit

aus dem Jahre 1560.

Mit vollem Rechte wird Carlovitz, der Verfasser der 1713 erschienenen sylvicultura oeconomica, als der Vater der selbständigen forstlichen Literatur bezeichnet. Vor ihm erscheint das Forstwesen nur indirect als Gegenstand schriftstellerischer Thätigkeit, nämlich gelegentlich der Darstellung des Forstrechtes oder der Jagd. Je weiter wir zurückgehen, desto spärlicher werden in solchen Schriften eigentlich forstwirtschaftliche Notizen. Dennoch darf bei den Lesern dieser Blätter genügendes Interesse für Mittheilungen über das älteste, in deutscher Sprache erschienene Druckwerk vorausgesetzt werden, welches sich mit dem Forstrechte und dem Jagdwesen befasst.

Unser Werk führt den Titel:

Von Forstlicher Oberherligkeit und Gerechtigkeit. Was die Recht, der Gebrauch die Billigkeit deßhalben vermög.

Durch den hochgelehrten Noe Meürer der Rechten Doctorn Churfürstlicher Pfalz Rath und Diener mit fleiß und nit geringerm aller Weidleüt nutz in Teutscher Sprach beschriben und zusamen tragen zuvor in Truck nie außgangen.

(folgt ein Motto aus Cicero.)

Mit Röm. Keis. Mt. Freiheit in sechß jaren nit nachzudrucken.

M. D. LX.

In der an den Grafen Karl zu Hohenzollern-Sigmaringen gerichteten Widmung heißt es:

Digitized by Google

„Wiewol man in Geistlichen und | Weltlichen Rechten | auch andern orten hin und wider | daß Fürsten | Grafen | und Herren | so Land und Leut zu regieren | das Jagen und ander Weydwerk treyben | nit gebürt noch zustande | liset: Dann die geistliche Recht | das man unter allen Heiligen keinen Jäger finde | anzeigen | Auch den Esau | dieweil er ein sünder | auch einen Jäger gewesen vermelden.*) Und eben zu angeregter Distinktion Augustinus und Ambrosius | Das die | so die Jäger gern sehen | Gott mit trauren sehen werden. Item das die welche morgens frü aufstehen | jre diener zusamen berufen garn zurichten | die Wäld durchziehen | für sich und solche jre diener rechenschaft geben müssen | anzogen werden. So haben doch jetzt angeregte Recht sonder Zweifels den gestrackten verstand nit | das eben on underschid alles Weydwerk treyben verbotten oder an ihm selber sündtlich sei | Sonder wirt solches allein de excessu | und von denen fürnemlichen geredt und verstanden | welche mit versaumnus jrer Regierung und Beruffs tag und nacht in Wälden leben | fast den wilden Thieren sich geleich machen. Dann in disem fall Gott der allmechtig nit das jagen für sich selber | sonder den mißbrauch | das wider allen glauben und liebe deß nechsten vilmale hierinn gehandelt wirt | straffen wil. Herwiderum aber | da fürnemlich und allein zu einer gesundtheit erhaltung und übung deß gemüts und deß leibs | auch one deß nechsten unbillichen schaden das Weydwerk gebraucht | wirdt es nicht unrecht noch streflich. So ich dann das eben disе übung für andere spil und kurtzweil | darinn der Mensch vilmalen mit mehr anreitzung zur Sünd ergetzligkeit sucht | zuerwehlen | und das man sich derselben nach verrichter arbeit | wie des schlaffs und anderer ruw | wol gebrauchen möge | darfür halte. So hab ich disen Tractatum Juris Foresti zusamen colligiert."

Nach einem Vorwort „zum Läser" gibt der Verfasser einen Überblick über den Inhalt des Buches: Der „erst Theyl handelt vom Jagen und denen Thieren so auff Erden, der ander Theyl von Feder Wildpreth, Federspil, und Vögeln, der dritt Theyl von Wassern, Fischen unnd Fischentzen".

Jeder Theil wird in einer Anzahl Fragen abgehandelt. Zuerst führt Meurer alle Gesetzesquellen geistlichen und kaiserlichen Rechts an, welche vom Forstrecht handeln. Die Frage, woher das Weydwerk seinen Ursprung genommen, beantwortet Meurer so: „Von der

*) Die betreffenden Stellen des Corp. jur. canon. sind can. qui ven 2 dist 80 und can. esau dist. 86.

Digitized by Google

ersten zeyt an | da Gott dem Menschen zu gut die Thier erschaffen |, die jm underwürffig gemacht | seye ein freye Bürsch gewesen." Auch das jus gentium hätte die freie Bürsch noch nicht abthun können. „Jedoch die grossen Häupter mechtig an Land und Leut | die auf jre güter unverwilligt niemand kommen lassen | haben solche hölzer neben andere jren gütern | jnen zugeeignet | eyngetzogen | und also weyters verliehen | verkaufft und eyngeben | aus welchem die vilfeltigen gebräuch erstlich entstanden und noch in Forstliche Dienstrecht und Gerechtigkeit erwachsen." Durch langen Gebrauch und Gewohnheit sei es dabei geblieben, das Forstrecht zu einem Regal geworden, welches wie andere Regalien zu Lehen gegeben werde.

Weiter ergeht sich Meurer in eine Untersuchung der Ableitung des Wortes Forst, gibt dann eine Definition des Forstrechts, die er im einzelnen schulgerecht zergliedert. Bei der Aufzählung der verschiedenen Species forstlicher Servitut heißt es „zum vierdten wirt aus dem underscheid achtsame gröszer oder kleiner | der Thier im Forst | das ein mit dem hohen roten und schwarzen Wildpreth | das Hoch | Das ander ein Hasen Fuchs oder Vogel zu fahen das Kleiner Weydwerk genannt."

Eine Folge weiterer Capitel enthält Erörterungen über den Erwerb und Verlust der forstlichen Obrigkeit im Geiste und in der Systematik des römischen, gemeinen deutschen, canonischen und Lehenrechtes. Wir wollen die Leser mit den für Juristen wohl interessanten Abhandlungen über passessio, praescriptio, die actiones 2c., für welche die Belegstellen des corpus juris genau allegiert werden, nicht ermüden. Im Anschluss hieran wird die für die damalige Zeit wichtige Controverse besprochen, „ob die Eycheln | Frücht | und ander Wildobs | so im Forst erwechßt | dem Forst oder Eigenthumbs Herren von Rechtswegen zustanden und gebüren." Die Frage war damals insoferne eine brennende, weil die Landeshoheit in ihren letzten Consequenzen sich noch nicht entwickelt hatte. Der Wald war vielfach noch nicht im Eigenthume des Landesherrn, wohl aber hatte der Landesherr schon in den meisten Wäldern das Forstrecht, d. h. den Wildbann, das Jagdrecht erworben. Darf nun der Waldeigenthümer die Baumfrüchte, welche als Mast für seine Schweine größten wirtschaftlichen Wert besaßen, für sich behalten oder muss er sie dem Forstherrn als das unentbehrliche Wildfutter überlassen? Meurer weist das Recht des Eigenthümers auf die Waldfrüchte klar nach: „und darumm diß der unwissenden Forstknecht vermeint Argument: Ich hab den Forst | Ergo | Ich hab das Geäckerig im Rechten kein

Digitized by Google

grundt.“ Dass aber „vilmaln und gemeinigklichen das widerspil gehalten und der Forst Herr sich solcher Früchten annemme“ wird damit erklärt, dass, „die mächtigern und wider die Man etwan nicht thun künden und wöllen für sich allein die Eicheln*) anfangs gebraucht | andern de facto gewert | und also darob gehalten | das sie solch Jus praescribieret und auß so langem gebrauch über Menschen gedencken zu einer gerechtigkeit bekommen.“

Es sei nun verstattet, diese Frage unter dem Schlaglichte der Forstgeschichte näher zu beleuchten; sie bildete mit manchen anderen einen wichtigen Hebel für die Ausbildung der Forsthoheit.

Das zielbewusste Streben der Landesherren gieng dahin, über alle Wälder ihres Territoriums das Eigenthumsrecht zu erwerben. Es war ja ihr Domänenbesitz schon ein beträchtlicher; daneben bestand aber eine ebenfalls nicht unbedeutende Menge von Privatwaldungen, sei es in der Hand von ehemaligen Gemeinfreien, oder von ehemaligen Markgenossenschaften. Den Wildbann hatten sich die Landesherrn vielfach auch schon in diesen Waldungen zugeeignet. Die durch die Reception des römischen Rechts allgemein eingerissene Rechtsunsicherheit trug nun alles dazu bei, dass, von der thatsächlichen Ausübung des Wildbannes ausgehend, die im Solde des Landesherren stehenden Doctoren, welche allein des neuen römischen Rechts kundig waren, nach und nach begründete Ansprüche auf das Eigenthum der dem Wildbann unterworfenen Wälder geltend machen konnten. Eine Hauptrolle spielte dabei die römisch-rechtliche praescription, welches Institut dem heimischen deutschen Rechte fremd war.

Billig denkende Juristen wie unser Meurer, denen noch nicht alles Gefühl für seine geplagten Landsleute erstorben, lassen sich wenigstens in der Eckerich Frage zu folgendem Zugeständnisse herbei: „Und dieweil es etwas streng | und schier wider natürliche billigkeit seyn | sich ansehen leßt | das einer auff seinem Eigenthumb | Grundt und Boden | und seinen eigenen gebärenden und fruchtbaren Bäumen wachsender Frücht sich nicht solte gebrauchen | sonder der Forstherr (da es anders also herbracht) So hab ich offt gesehen | wie ich dann allwegen in zweiffelichen fällen rahten wölt | das der Forst Herr den Eigenthumbs Herren nit gar allerdings außgeschlossen | sonder mit vorbehalt seiner Forstlichen Oberkeit järlich | so ein äckerig

*) Unter Eicheln versteht Meurer alle Früchte der „bärenden Bäume“, also „Eicheln, Bucheln, Käsen, Nussen, Wildöpfeln und Biern allerley Ber und allen andere wald und wilden Früchten; nach Meinung anderer sind aber „bärende Bäume“ nur die Obstbäume.

Digitized by Google

worden | zugelassen ein anzal heimischer Seuw | zum wenigsten zu seinem Haußbrauch | nach gelegenheit und größe des Forsts | dareyn zu schlagen."

Also der ehemals unbeschränkte Eigenthümer ist schon soweit gekommen, dass er durch Gnade seines Landesherrn nur soviel Schweine in seinen Wald treiben darf, als er für seine Hausnothdurft braucht. Nicht mehr lange dauert es, so darf der ehemalige Waldeigenthümer auch nur das zu seiner Hausnothdurft nöthige Holz im Walde schlagen. Der letzte Act dieses über Jahrhunderte reichenden großen wirtschaftlichen Dramas endigte mit der Servitutenablösung.

Wir gehören nun nicht zu jenen, welche die Geschichte corrigieren wollen und superklug jammern: Ja, wäre das und jenes damals nicht geschehen, so wäre alles anders und besser geworden! Große geschichtliche Ereignisse wie die angedeutete Grundexpropriierung haben immer ihre große sachliche Berechtigung; von ihnen gilt vollauf das „Alles was ist, ist gut" in seiner philosophischen Tragweite. Des Geschichtsforschers Aufgabe ist es, jene sachliche Berechtigung aufzudecken. Für diese Erörterung ist hier jedoch nicht der Ort. Genug an dem, dass wir alle, die wir Freunde des Waldes sind und seine ungeheuere volkswirtschaftliche Bedeutung kennen, mit dem ehernen Gang der Geschichte zufrieden sein dürfen.

Wenden wir uns nach dieser Abschweifung wieder zu Meurer. In ähnlicher Weise wie das Recht der „Eckerichnutzung" bespricht er das Recht des Jagdherrn „zu Hagen", das heißt Wildzäune aus dem Holze des Eigenthumswaldes zu errichten, und das Recht die Waldweide zu beschränken. Um das Aufkommen aller Art Jagdfrohnden zu verhindern empfiehlt er an einer späteren Stelle die Aufnahme einer besonderen Clausel in alle Verträge, welche betreffs Übergabe der Jagdgerechtigkeit errichtet werden sollten. Wir führen dieselbe dem Wortlaute nach an, weil daraus ersehen werden kann, auf wie vielfache Art der Jagdherr den Eigenthumsherrn bedrängen konnte: „Ich N. bekenn | das ich N. den Wildban allein dergestalt auff N. Wald zugelassen und zugestellt | das ausserthalben desselbigen er N. mich mit keinen dingen | die von Forstrechtswegen genennt oder angezogen mögen werden | nichtzit außgenommen | mein Leib und Gut betreffend | es seye mit gebott | verbott | an abhauwen | außreutten meins Holtz | am Geäcker | Eicheln | Apffel klauben | baumschütten | schlahen | ander Holtz | Marckung | an Trib | Tratt | Wunn | Weyden | Vych und Schaftrib | mit Forsthabern | Mieth | Hundtgeben

Digitized by Google

zuziehen von jugendt auff | oder ſonſt zuhalten | Heger zu machen | Seul oder Holtz darzu zufürn oder ſonſt andere Frondienſt zu thun | beſchwerdt | ſondern daran ungejrrt | und bey altem gebrauch bleiben laſſe."

Die Frage, welchen Ständen und Perſonen das Jagen zuſteht, beantwortet Meurer an der Hand des „kayſerlichen" und weltlichen Rechts. Aus einer Conſtitution Kaiſer Friedrichs, „hochſeligſter Gedächtnus" (in einer handſchriftlichen Randgloſſe heißt es: „dieſer Kayſer iſt anno 1190 in Armenia ertrunken") haben dann die „Skribenten" gefolgert, daſs „das Weydwerk dem Adel inſonderheit zu einem luſt | ergetzlichkeit und kurtzweil vorbehalten ſeye. Den Bauwrn aber der urſachen | ſie jederzeyt allein jrem Feldbaw außwarten ſollen | zu dem ſie nicht luſts | ſondern gewins halber | mit gröſſerer verſaumnus jrer arbeyt | dardurch ſie zum müſſiggang | dem faullentzen | und endtlichen verderben | auch verlaſſung jhres Feldtbauws vilmaln gerahten | alles Weydwerk zutreyben | weniger gebür | noch jhrem Standt zuſtande."

Von Gründen des geiſtlichen Rechts für das Verbot der Jagd an die Kleriker werden aufgeführt: „das die Geiſtlichen on underlaß den Kirchengeſchefften | mit betten | läſen | und dergleichen ſollen außwarten. Item | das es jrem Standt Hundt zuziehen | alſo zuſchreyen nicht zuſtand. Zum dritten dieweil das Jagen eim Krieg wol zuvergleichen."

Sehr ſchön wird dieſer Vergleich weiter ausgeſponnen und mit freudigem Stolze lieſt wohl jeder Weidmann die Worte: „Dann was zu einem Kriegsmann erheiſcht wirdt faſt mit dem Jagen auch gebraucht | als unverdroſſen | arbeytſam | fru und ſpat zu ſeyn | zu regen und windt | hunger und durſt kunden leiden | gelegenheit der zeyten erwarten | der Waſſer | Thäler | und Höltzer vortheil wiſſen | mit dem geſchoß des Strals | dem Bürſchen wiſſen umbzugehn | deß Wildprehts natur zuerlernen | dem wiſſen nachzuſtellen | das mit vortheil wiſſen umzubringen | ꝛc."

Schon aus dem bisher Mitgetheilten iſt zu erſehen, daſs in dem Werke Meurers vorzugsweiſe die Jagd behandelt wird; dies iſt auch erklärlich, weil damals in der Jagd die Hauptbedeutung der forſtlichen Obrigkeit gelegen war. Aber auch Jahrhunderte nachher iſt es noch ſo geblieben; ſo war es zu Ende des vorigen Jahrhundertes noch immer nothwendig zu betonen, daſs die Holznutzung und nicht die Jagdnutzung in privatwirtſchaftlicher und ſtaatswirtſchaftlicher Beziehung den Vorzug verdiene. In den zahl-

Digitized by Google

reichen Artikeln des Moser'schen Forstarchives über die damals acute Frage der Wildschäden wird immer und immer wieder auf diese letzte These hingewiesen; z. B. IV. Bd. S. 1 ff., VIII. S. 1 ff., S. 125 ff., IX. S. 147 ff., XI. S. 67 ff.

Wir dürfen uns also nicht wundern, in unserem alten Meurer von jenem Capitel an, bis zu welchem wir ihm gefolgt, bis zum Schlusse des Werkes fast lauter jagdliche Artikel zu finden, wie dies bei der eingangs mitgetheilten Inhaltsübersicht auch nicht anders erwartet werden konnte.

Aus dem Anhang wollen wir den Lesern noch einige Stichproben mittheilen.

Zum Weidwerk gehören nach Ansicht des Meurer „fürnehmlich und erstlich Personen" und zwar: 1. Forstmeister, 2. Jägermeister, 3. Meisterjäger, 4. Windmeister, 5. Bürschmeister, 6. Forstknecht, 7. Jägerknecht, 8. Häger oder Hundsbuben; also eine ganze Stufenleiter der Jäger-Hierarchie. „Zum andern gehören zu dem Weydwerk und Jagen Hundt | denen wirt jrer Art nach zugelegt | und werden genannt: Leythundt. Hat eine grosse Naß | sucht richtig | und ist arbeitsam Jaghundt. Hierßgerecht | und richtig | beharrt wol und lang. Hetzhundt. Geng und freydig, Bluthundt. Suchen wol | beharren den schweiß. Rüden. Freydig | und ist ein guter Finder. Schliefferlin. Anharig | legen sich hart an. Otterhundt. Beißt sich weidlich mit dem Otter | und sucht jn gern. Wasserhundt. Holet gern. Wachtelhund. Steht vor | sucht wol. Wind zun hochfliegenden Vogeln. Ist wol angebracht.

Zum dritten gehören zu dem Weydwerk und Jagen Höltzer | und werden genannt: Forst. Wildbann. Bürsch. Gebürg. Reühinen. Auwen und Wildtsaren. Löher. Vorhölzer.

Zum vierdten gehören zu dem Weydwerk Garn | und die heissen Wildtgarn. Schweinseyl. Rech und Hasengarn. Höhe zu der Wehrplachen. Halbtücher. Wehrtücher oder Lappen."

Von dem nun folgenden Wörterbuch der Weidmannssprache sei noch folgendes wiedergegeben.

„Der Hirsch nimpt die Weid an | oder zeucht ins Graß. Der Jäger sucht für. Der Jäger bestätigts. Der Jäger verbricht dem Hirsch. Hernach kompt der Jäger inns Feldt | wo er die Weyd genommen | zeucht jhm auff der Farth oder geätz nach gen Holtz: So er aber vernimpt | und deß Hirsch Klauwen und gespür heiß | welchs er an dem Hundt | wann er feindlich reißt | vernimpt | so liebet er seinen Hundt: Hoichta | nur mamrecht | Streicht ihm die

Digitized by Google

Augen herauß | zeucht wider darvon | legt seinen Bruch. Hernach richt man darfür | besetzt die feyllauff zu verwarn mit Personen | Wehrtüchern | Lappen und Spennen. Letzlich zeucht der Jäger zu seinem Bruch | da er ihn verbrochen | und bestätigt | sucht oder jagt ihn mit dem Leithundt auff. Hetzt und Jagt inns Horn | schreyt Ju | Ju | antwortet den Jaghunden den Hirsch für. Hengt den Lauff biß zum Zeüg oder den Schutz da der Hirsch gefangen oder gefallen. Alsdann kompt der Leithundt mit grosser Begird | und hochlautend | wirt jm sein theil im Jäger Recht von dem Jäger gereicht | mit lauteren schönen Weydsprüchen | von hellem halß und Hornschellung | Hou | Hou | Hou."

Vom Bären heißt es: „Das Lug ist sein Höle oder wonung | da er sich über Winter eynlegt | Isset nichts in seinem Lug | saugt an seinen Klauwen."

Vom Steinwild wird unter anderen berichtet: „Das Steinwildtpreth wonet nicht bey den leüten | sucht allein grosse Wildtnussen. Den Winter stellen sie sich zusamen etwan under ein felsig loch. Steinwildtpreth wo es kein Weyd hat | isset es sein eigne Losung und löß wider | nimpts wider zur speiß."

Ähnliche kurze Notizen über anderes Wild reihen sich weiter an.

Den Beschluss machen die Zeichen des Hirsches. Gegenüber der gleichbetitelten Abhandlung aus dem 14. Jahrhunderte, mitgetheilt nach einer Handschrift der k. k. Hofbibliothek in Wien von Th. G. v. Karajan, Wien 1858, finden wir bei Meurer bedeutende Erweiterungen und Vermehrung des Stoffes, wenn auch in vielen Fällen die Folge der Gedanken, selbst der Worte dieselbe bleibt. Die Ursache davon muss nicht etwa darin liegen, dass Meurer diese Quelle für seine Arbeit benützte. Es ist vielmehr aller Grund für die Vermuthung vorhanden, dass die Lehre von den Zeichen des Hirsches sich im Wege der Tradition in zunftmäßig feststehenden Formeln weiter verbreitet hat. Änderungen localer Natur und Zuthaten neugesammelter Erfahrung ranken sich an dem Gerüste älterer Zeit überall herum.

Auf diese Art dürfte sich die von Wagner in seinem „Jagdwesen Würtembergs" aufgeworfene Frage über die Priorität der von ihm mitgetheilten Handschrift aus der Mitte des 16. Jahrhundertes und der betreffenden Abtheilung in Meurers zweiter Schrift „Jag und Forstrecht" wohl leicht lösen. Übrigens ist die „forstliche Oberherligkeit" Meurers in der forstgeschichtlichen Literatur bisher wenig oder gar nicht beachtet worden. Schwappach kennt nur das

Digitized by Google

„Jag und Forstrecht“ aus einer Auflage 1582. Dies scheint auch Wagner vorgelegen zu sein. Die Abhandlung v. Dombrowskis über die Entwicklungsgeschichte der Lehre von der Hirschfährte, 1886, war leider dem Verfasser dieses nicht zugänglich.

Aus dem bisherigen läßt sich schon entnehmen, daſs Meurer unbedingt unter die Jagdschriftsteller gezählt werden muſs. Schwappach in seiner Forstgeschichte, S. 649, spricht ihm diese Eigenschaft nur hypothetisch zu, da er die vorliegende Schrift Meurers nicht kannte und da er Meurers biologische Notizen nach dem Maßstabe der heutigen Naturwissenschaft bemiſst und als Märchen bezeichnet. Wir haben jedoch zu bedenken, daſs das, was z. B. oben vom Bären oder Steinbock gesagt wurde, anno 1582 sich unbedenklich als Wissenschaft geben konnte.

Mit diesem Excurse wollen wir von Meurer Abschied nehmen in der Erwartung, einiges dazu beigetragen zu haben, daſs diesem Altmeister der Forst- und Jagdliteratur der gebürende Ehrenplatz eingeräumt werde.. — g. —

Eigene Gedanken über Organisation des forstlichen Versuchswesens.

Von Anton Tichy

Motto: „Sicut lux se ipsam et tenebras manifestat; sic veritas norma sui et falsi est.“

Die verschiedenen Culturstaaten haben zwar schon vor genug langer Zeit mit bedeutender Opferwilligkeit forstliche Versuchsanstalten geschaffen; und dennoch wäre es wohl selten irgendwo möglich, jemanden, der die Wechselwirkung zwischen derlei Anstalten und der ausübenden Forstwirtschaft mit dem Ausspruche charakterisieren wollte: „Die Mühle höre ich klappern, doch das Mehl sehe ich nicht“ — an der Hand widerlegender Thatsachen zurechtzuweisen, d. h. darzulegen, wie, wann und wo die Errungenschaften dieser Anstalten die Waldzustände notorisch verbessert haben.

Damit soll aber keineswegs die Behauptung hingestellt sein, als hätten die Forschungsresultate der forstlichen Versuchsanstalten keinen inneren Wert, sondern vielmehr nur, daſs dieselben fast nie einen äußeren Wert erlangen können, weil sich die praktische Forstwelt bei ihren Dispositionen im Wirtschaftsbetriebe um derlei

Digitized by Google

soviel wie gar nicht kümmert; denn ihre Motive sind specifisch so sehr erwerbspeculativer Natur, dass der feine Leitfaden wissenschaftlicher Speculation unter der Wucht jenes derb realistischen Zuges alsbald abreißen muss.

Mit welchem Rechte wollte aber auch die praktische Forstwelt von einer Mühle Mehl verlangen, welcher sie fast nie ein Körnchen Weizen zuführt, so dass die Mühle sozusagen nur auf den, im Verhältnis zu ihrem Leistungsvermögen, wenigen Weizen beschränkt bleibt, welchen ihr eigenes knappes Territorium produciert! Der wenige Eigenbau ist gar bald vermahlen und alsdann heißt es mit leeren Gängen weiter klappern, nur um nicht für das beste Wollen auch noch den unverdienten Vorwurf hören zu müssen, dass Stillstand Rückschritt sei.

Eine jede Wissenschaft verdient unstreitig in der Akademie der Wissenschaften entsprechend vertreten zu sein, und es darf als fraglich erachtet werden, ob ein Fach überhaupt als ein „wissenschaftliches" genannt zu werden verdiene, wenn dasselbe, wie z. B. in Österreich das Forstwesen, nicht einmal durch einen einzigen Fachmann in jener Akademie repräsentiert ist.

Ohne innigen Contact mit einer ungefähr nach Muster der Akademien organisierten, zur Pflege echter Forstwissenschaft eigens berufenen größeren Körperschaft vermag die forstliche Versuchsanstalt nicht ausgiebig genug im wissenschaftlichen Sinne ersprießlich zu wirken und anderseits auch nicht leicht, ohne den ausgebreitetsten Meinungsaustausch mit der wirtschaftenden Praxis für die letztere wertvolle Erfolge zu erringen.

Eine Akademie der Wissenschaften, worin es für die Repräsentanten der Forstwissenschaft keinerlei Sitze giebt, ist für das Forstwesen fast indifferent; die Akademie und die forstliche Versuchsanstalt bleiben einander sozusagen völlig fremd.

Eine forstliche Versuchsanstalt sollte immer absolut Alles wissen, was der forstlichen Praxis aus guten Gründen wissenswert und fragwürdig erscheint, und sie ist in dem Maße mangelhaft, als sie eben nicht auf alle opportunen Fragen der Praxis klaren Bescheid weiß.

Ein landläufiges Sprichwort behauptet zwar, dass ein Narr mehr fragen könne, als hundert Gelehrte zu beantworten im Stande sind. Wenn es aber demungeachtet möglich sein sollte, irgendwie in Mode zu bringen, dass die forstliche Praxis nach Allem und Jedem, was ihr wissenswert erscheint, bei der forstlichen Versuchsanstalt

Digitized by Google

zu fragen, und die letztere auf jede an sie gestellte Frage pflichtgemäß zu antworten hätte: Dann gäbe es Weizen genug zu mahlen und vom zugeführten guten Weizen gewiss auch genug entsprechend gutes Mehl.

Dies wäre nicht nur ein großer Gewinn für den praktischen Erfolg der vaterländischen Forstwirtschaft, sondern es käme die officielle Forstwissenschaft auch nicht so leicht noch in die Lage, sich von irgend einem obscuren Fachgenossen Berichtigungen bieten lassen zu müssen, welche geeignet sind, sie bis in ihre Grundfesten zu erschüttern. (? Die Red.)

Freilich wäre dann aber auch unumgänglich nothwendig, der Versuchsanstalt gegenüber, behufs Hintanhaltung der Möglichkeit jedweder Willkür bei Behandlung der aus der Praxis einlaufenden Fragen und anderseits zum Schutze der Anstalt gegen Behelligung durch muthwillige Fragesteller, ein wirksames Controlorgan einzusetzen.

Ein solches Controlorgan lässt sich logisch richtig in der Form eines in Nachahmung der Akademie der Wissenschaften zu constituirenden „Forstwissenschaftlichen Comités" denken.

Ganz unmaßgeblich denke ich mir ein solches Comité aus etwa 40 auf Lebensdauer ernannten Mitgliedern gegründet, wobei ich das numerische und geistige Gleichgewicht für gut hergestellt halte, wenn diese illustre Gesellschaft ungefähr zu drei Fünftel aus Männern der Forstverwaltungspraxis, zu einem Fünftel aus Zierden der forstlichen Lehrkanzel und zu einem Fünftel aus verschiedenen Gelehrten, die keine Berufsforstleute und folglich auch kaum von den eingefleischten Vorurtheilen des Forstwesens angekränkelt sein dürften, zusammengesetzt wäre. Jede in der Folge nothwendig werdende Ergänzung der systemisierten Mitgliederzahl hätte durch freie Wahl der Gesellschaft auf Grundlage von Terna-Vorschlag und zwei Drittel Majorität zu erfolgen.

Der jeweilige Leiter der Versuchsanstalt wäre ein höherer Staatsforstbeamter, zugleich per se 41. Mitglied und Secretär des Comités, sowie auch Redacteur der periodischen Publicationen dieser Gesellschaft; jedoch in solchen Dingen, wo er vermöge seiner Sonderstellung befangen erscheint, ohne Stimmrecht und jedenfalls immer nur Mitglied auf Functionsdauer.

Die nöthigen Adjuncten und Assistenten der Versuchsanstalt wären gleichfalls Staatsforstbeamte, welche jedoch nur dem Anstaltsleiter allein zu unterstehen hätten und der Ingerenz des Comités völlig entrückt sein müssten.

Digitized by Google

Das forstwissenschaftliche Comité sollte seinen Sitz im Hause der Versuchsanstalt haben, um sich daselbst dreimal des Jahres möglichst vollzählig zur Abhaltung so vieler Sitzungen zu versammeln, als jeweilig zur Bewältigung des Geschäftseinlaufes nothwendig wären.

Von den jährlichen drei Versammlungen sollten deren zwei Geschäftsversammlungen auf vertraulicher Grundlage und die dritte eine feierliche Plenarversammlung mit Zulass geladener Festgäste sein.

Es wäre öffentlich bekanntzugeben, dass jedermann berechtigt sei, unter jener vorläufigen Wahrung der Anonymität, wie z. B. bei öffentlichen Preisbewerbungen in Kunstsachen gebräuchlich, gegen Erlag einer angemessen einheitlich zu fixirenden Taxe, der Versuchsanstalt versiegelte Fragen vorzulegen und binnen spätestens einem Jahre nach Überreichung deren statutengemäße Beantwortung zu gewärtigen.

Der Versuchsanstaltsleiter hätte die angesammelten Frageschreiben bei der nächsten Comitésitzung uneröffnet in Vorlage zu bringen und es wäre nun Sache des Comités (unter fortgesetzter Wahrung der Anonymität, damit niemand wissen könne, wen man vor sich hat) die Fragen einzeln zur Kenntnis zu nehmen und über jede mit einfacher Stimmenmehrheit zu entscheiden, ob es eine beachtenswerte, oder eine müssige Frage sei.

Jede Entscheidung im letzteren Sinne wäre entsprechend sachlich zu begründen und der mit dieser Begründung zu versehende ablehnende Bescheid dann baldigst durch den Leiter der Versuchsanstalt dem Fragesteller im vertraulichen Wege zu übermitteln. Die im Vorhinein erlegte Taxe hätte gleichzeitig zu Gunsten der Versuchsanstalt zu verfallen.

Die einer sachgemäßen Beantwortung wert erachteten Fragen wären (unter fortgesetzter Wahrung der Anonymität) durch das Comité an den Leiter der Versuchsanstalt mit der autoritativen Aufforderung abzutreten: derselbe möge sich nunmehr, wie und wo immer ihm gutdünkt, kümmern, dass er die geziemenden Beantwortungen zuwege bringe, und möge letztere sodann in der nächsten Versammlung dem Comité zur Begutachtung vorlegen.

Das Comité hätte nunmehr über jede einzelne Frage mit einfacher Stimmenmehrheit zu entscheiden, ob deren durch den Leiter der Versuchsanstalt producierte Beantwortung eine befriedigende sei, oder nicht.

Die als befriedigend befundenen Antworten wären bei gleich-

Digitized by Google

zeitigem Verfalle der Taxe den betreffenden Frageſtellern durch den Leiter der Anſtalt vertraulich zu übermitteln und damit dieſe Art von Fällen unappellabel abgethan.

Hinſichtlich jeder vom Comité als unbefriedigend oder gar nicht beantwortet befundenen Frage wäre dem Einſender derſelben der ausdrückliche Dank der Verſuchsanſtalt zu votieren dafür, daſs er derſelben durch ſeine Frageſtellung Anregung zum Studium einer wichtigen, bisher ungelösten Fachfrage gegeben habe. Zugleich wäre dem Einſender die erlegte Taxe zurückzuerſtatten und die fernere Zahlung eines Betrages in der Höhe jener Taxe von Seite der Verſuchsanſtalt an den Frageſteller ſo lange und oft zu wiederholen, als ſich das Comité künftig verſammelt, bis es endlich einmal der Verſuchsanſtalt gelungen ſein würde, eine laut Comité-Beſchluſs befriedigende Antwort zu finden.

Der Name des Prämiierten und der Wortlaut ſeiner Frage wären unter einem in den Sitzungsberichten des forſtwiſſenſchaftlichen Comités zu veröffentlichen und in dieſer Conſequenz eine nochmalige Annahme derſelben Frage von was immer für einer anderen Seite ausgeſchloſſen.

Das forſtwiſſenſchaftliche Comité hätte des weiteren vorzugsweiſe die Pflege echter Forſtwiſſenſchaft wahrzunehmen. Ihre periodiſchen Publicationen hätten der praktiſchen Forſtwelt als beſter Wegweiſer auf dem Gebiete der Fachliteratur zu dienen und den guten Fachſchriftſtellern ein feſter Schutz und Hort gegen fachjournaliſtiſche Unbill zu ſein.

Schließlich ſollte dieſes Comité auch als höchſte Berufungsinſtanz in forſtpolizeilichen und als höchſtes Sachverſtändigen-Forum in gerichtlichen Streitfällen zu functionieren berufen ſein.

* * *

Ich dürfte wohl kaum irgendwo auf Widerſpruch ſtoßen, wenn ich mir, in Conſequenz der im vorſtehenden entwickelten Idee, die Behauptung auszuſprechen getraue: Daſs ein ſo inniger Contact zwiſchen Verſuchsanſtalt und forſtwiſſenſchaftlichem Comité überhaupt das zielbewuſste Hand- in Handgehen von Wiſſenſchaft und Praxis ſicherlich zu ſo großen Erfolgen führen müſste, wie ſie immer nur, auf Grund aufgeklärter Einſicht, für möglich gehalten werden dürfen. Denn unter ſolchen Umſtänden wären dann Wiſſenſchaft und Praxis einander völlig complementär; was dermalen weitaus nicht der Fall iſt, wo man beide leider nur zu viel und oft, um einander faſt unbe-

Digitized by Google

kümmert, ihre eigenen Wege gehen sieht. Es käme einerseits aus der Praxis die nöthige Klarheit über ihre Bedürfnisse und Ziele in die Atmosphäre oberhalb der Schreibtische, an welchen die Wissenschaft gemacht wird; sowie anderseits aus der Gelehrtensphäre das nothwendige wissenschaftliche Bewusstsein in fast alle Handlungen der forstlichen Praxis getragen würde.

Man verzeihe mir diesen ebenso unmaßgeblichen, als bestgemeinten Vorschlag zur Güte und verabsäume aber auch nicht zu erwägen, ob derselbe nicht doch vielleicht geeignet sein könnte, zunächst in die Forstvereinsprogramme als discutierbares Thema zugelassen zu werden.

Wien, im Februar 1892.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Österreichischer Forstcongreß 1892.

Der österreichische Forstcongreß versammelte sich am 3. März d. J. um 10 Uhr vormittags in dem Saale der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien. Vertreten waren: Der Landesculturrath für Böhmen durch Baron Fr. Ährenthal, Forstrath J. Zenker und Oberförster W. Gleitz; der böhmische Forstverein durch Se. Durchlaucht Fürst Karl zu Schwarzenberg, Oberforstmeister J. Freygang, Forstmeister R. Heyrovsky und Forstmeister H. Reuß; der österreichische Reichsforstverein durch Professor G. Henschel, Freiherrn W. v. Berg, Forstrath L. Hampel, Forstrath Horny und Hofrath Chr. Lippert; der mährisch-schlesische Forstverein durch Graf Otto Serenyi, Forstdirector F. Baudisch, Oberforstcommissär Homma und Forstmeister F. Kopsch; der niederösterreichische Forstverein durch Se. Excellenz Graf Franz Falkenhayn, Graf Karl Haugwitz, Güterinspector H. Walther, Forst- und Güterdirector H. Nechansky, Forst- und Güterdirector L. Prasch und Forstmeister F. Wachtl; der oberösterreichische Forstverein durch Oberforstrath L. Titz und Oberforstrath G. Förster; der krainisch-küstenländische Forstverein durch Ministerialrath L. Dimitz, Forstrath Ed. Lemberg, Oberforstcommissär A. Rossipal und Oberforstcommissär J. v. Metz; der steiermärkische Forstverein durch Graf F. Attems, Baron F. Mayr v. Melnhof und Forstrath O. Pölzl; der Kärntner Forstverein durch Professor A. v. Guttenberg; der Forstverein für Tirol und Vorarlberg durch Landesforstinspector M. Franz; der galizische Forstverein und die galizische Landwirtschafts-Gesellschaft durch Forst- und Domänenverwalter C. Acht; der Landesculturrath für Oberösterreich durch den Reichsrathsabgeordneten G. Doblhammer; die land- und forstwirtschaftliche Gesellschaft Troppau durch Oberförster

Digitized by Google

C. Böhm; der forst- und landwirtschaftliche Filialverein Teschen durch Forstrath C. Strzemcha; die k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Wien durch Se. Durchlaucht Fürst Colloredo-Mannsfeld, Se. Excellenz Graf E. Hoyos-Sprinzenstein und Freiherr J. Gudenus; die Landwirtschafts-Gesellschaft in Salzburg durch Forstrath H. Volkmann; der Landesculturrath in Trient durch Ministerialrath J. Salzer; die k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft in Graz durch Reichsrathsabgeordneten Dr. J. Heilsberg.

Das Ackerbauministerium war durch Herrn Ministerialrath J. Salzer vertreten; Se. Excellenz der Herr Ackerbauminister war auch selbst fast während der ganzen Dauer der Verhandlungen bei denselben anwesend. Auch hatte sich diesmal ein zahlreiches Auditorium eingefunden, welches den am ersten Tage von 10 Uhr vormittags bis 3 Uhr nachmittags und am zweiten Tage von 10 Uhr vormittags bis 6 Uhr abends währenden Verhandlungen mit sichtlichem Interesse und großer Ausdauer folgte.

Seine Durchlaucht Fürst Colloredo-Mannsfeld eröffnete als Vorsitzender des Durchführungs-Comités den Congress und ertheilte Herrn Ministerialrath Salzer das Wort zum ersten Punkte der Tagesordnung: „Mittheilungen des Durchführungs-Comités des 1889er Forstcongresses". Diese Mittheilungen bezogen sich zunächst auf die Durchführung der Beschlüsse früherer Forstcongresse, insbesondere auf einen Erlass des k. k. Justizministeriums über die vom 1887er Forstcongresse gefassten Resolutionen (die Anwendung der österreichischen Cameral-Taxationsmethode auf die Revision der Fideicommissforste betreffend) *); ferner auf die Kostenbestreitung für den 1889er Forstcongress und die vom Ackerbauministerium hiefür gewährte Subvention von 200 fl.

Bei der hierauf vorgenommenen Wahl des Präsidiums wurden Fürst Colloredo-Mannsfeld zum Präsidenten, Fürst Karl Schwarzenberg und Graf Hoyos-Sprinzenstein zu Vicepräsidenten, Ministerialrath Salzer und Forstrath Lemberg zu Schriftführern gewählt; ferner wurde beschlossen, die Verhandlungen des 1892er Forstcongresses in extenso zu veröffentlichen.

Als einziger Gegenstand der eigentlichen Fachverhandlung war auf der Tagesordnung: „Das Auftreten der Nonne (Psilura monacha L.) in Österreich", für welchen Gegenstand der niederösterreichische Forstverein das Referat übernommen und an den Entomologen Forstmeister Fritz Wachtl übertragen hatte. An Stelle eines ausführlichen Referates hatte derselbe ein kurzes Programm für die Eintheilung und Reihenfolge der Verhandlung mit entsprechender Gliederung des naturwissenschaftlichen und des forstlichen Theiles des Gegenstandes vorgelegt und wurde dieses Programm als Grundlage für die Reihenfolge der Verhandlungen angenommen. Im ganzen nahmen die sehr lebhaften Debatten über die einzelnen Programmpunkte den größten Theil der zweitägigen Verhandlungsdauer in Anspruch.

*) Wir bringen diesen Erlass im Wortlaute unter den „Verschiedenen Mittheilungen" dieses Heftes. Anm. d. Red.

Digitized by Google

Zum ersten Punkte des naturwissenschaftlichen Theiles: „Charakteristische Momente des Eistadiums der Nonne und ihre Bedeutung für die Praxis" gab Referent eine Übersicht der hierüber bekannten Thatsachen, unter welchen er besonders als bedeutungsvoll hervorhob die verhältnismäßig lange Dauer des Eistadiums bei der Nonne, wobei jedoch die kleine Raupe im Ei bereits nach etwa vier Wochen ausgebildet sei und daher den Winter in bereits ausgebildetem Zustande im Ei zubringe. Wichtig für die Praxis sei insbesondere die Constatierung des Procentsatzes der entwicklungsfähigen Eier gegenüber den nicht entwicklungsfähigen, wofür in der Farbe und Form der Eier Anhaltspunkte gegeben sind. Die hie und da bei den Eihaufen vorkommenden leeren Eihüllen seien auf das Ausfressen der betreffenden Eier durch Raubinsecten zurückzuführen; Parasiten seien in den Nonneneiern im Gegensatze zu den Eiern anderer Schmetterlingsarten nur sehr vereinzelt zu finden.

In der folgenden Debatte, an welcher sich Forstdirector Baudisch, Forstmeister Reuß, Forstmeister Heyrovsky, Professor Henschel und Forstdirector Rechansky betheiligten, wurde vom erstgenannten Redner auf Grund genauer Erhebungen constatiert, dass ein sehr bedeutender Procentsatz der Eierablage in den oberen Stammpartien und Ästen erfolge; in weiterem wurde die große Lebenszähigkeit, und Widerstandsfähigkeit des Eies gegen Witterungs- und sonstige Einflüsse hervorgehoben und mitgetheilt, dass auf einer Abtriebsfläche trotz vollständiger Räumung derselben und des auf der Fläche selbst stattgehabten Verbrennens der Rindenstücke und Bodenstreu im Frühjahre massenhaft Nonnenraupen aus den in die Erde getretenen Eiern erschienen waren. Forstmeister Reuß empfiehlt doppelte Vorsicht, da einerseits von den gefällten Probestämmen viele Eier abfallen und andererseits auch aus den von gefangenen weiblichen Faltern ausgepressten Eiern die Raupen ausschliefen. Eine lebhafte Controverse entspann sich über die von Professor Henschel in den Forsten von Litschau im Herbste 1891 gemachte Beobachtung des vorzeitigen Auskriechens von Raupen infolge der sehr milden Herbstwitterung, wonach derselbe auch das Vorkommen leerer Eihüllen zum Theil auf solches vorzeitiges Ausschlüpfen zurückgeführt wissen will, wogegen der Referent und Forstdirector Baudisch das Vorkommen dieses Falles in Zweifel gezogen hatten, während Forstmeister Reuß mittheilte, dass dieselbe Beobachtung auch in Bayern, insbesondere nach sehr frühem Eintreten des Falterfluges gemacht worden sei. Das Ergebnis dieser Controverse kann man dahin feststellen, dass das Vorkommen dieser Erscheinung nicht zu bezweifeln, dass derselben jedoch wegen der nur vereinzelten Beobachtung eine Bedeutung für die Vorausbeurtheilung der weiteren Vermehrung des Insectes vorläufig nicht beizumessen sei. Endlich wurde auch von Professor Henschel constatiert, dass in den oben genannten Forsten ein großer Theil der im Herbste 1891 abgelegten Eier sich als nicht entwicklungsfähig erwiesen habe.

Zum zweiten Punkte des Programmes: „Wichtige Momente im Leben der Raupe, mit Rücksicht auf Alter, Nährpflanzen

Digitized by Google

und Fraßweise", betonte der Referent die große Empfindlichkeit und Agilität der Raupe in der ersten Jugend, infolge welcher die meisten derselben durch Wind oder sonstige Beunruhigung, wenigstens einmal aus den Baumkronen wieder zum Boden gelangen. Er verweist hinsichtlich dieser Frage auf die Beobachtungen Dorrers und Tubeufs, dass an heißen Tagen die Raupen vom Baume absteigen, sich im Moose oder der Streudecke verkriechen und abends wieder aufsteigen, um nachts zu fressen, und dass ein solches Herabwandern auch bei ungünstigem, nassen Wetter stattfinde. Auch die von Forstmeister Heyrovsky gemachten Erhebungen über die Zahl der unter den Leimringen vorgefundenen Raupen bestätigen diese Wanderung, indem stets nach stürmischen oder Gewittertagen die größten Zahlen sich ergaben.

Ferner wurde vom Referenten darauf hingewiesen, dass auf der Fichte viele Raupen in der Jugend aus Nahrungsmangel zugrunde gehen, weil sie mit ihren noch zarten Fresswerkzeugen an der Fichte nur die jungen Triebe befressen können, wogegen bei der Kiefer auch von der ganz jungen Raupe die alten Nadeln angenommen werden. Dieses Verhalten erklärt auch die größere Widerstandsfähigkeit der Kiefer gegen den Nonnenfraß gegenüber der Fichte, weil bei ersterer die jungen Triebe erhalten bleiben.

Forstmeister Heyrovsky weist auf die Wichtigkeit der Zeit des Raupenspiegels hin, welche Zeit unter Umständen, d. h. bei sehr warmer Witterung, kaum sechs Stunden, bei kalter, regnerischer Witterung aber auch mehrere Tage dauert, und theilt seine Beobachtungen über das Absteigen der Raupen in die Moosdecke des Bodens, welche bei jungen Raupen durch Abspinnen, bei älteren längs des Baumes erfolge, sowie auch die Beobachtung des Abfressens junger Triebe an der Kiefer mit.

Professor Henschel hält es für wahrscheinlich, dass doch vorwiegend eine Erkrankung der Raupen die Ursache des Absteigens sei, und wünscht Untersuchungen darüber, ob bei den massenhaft absteigenden Raupen nicht doch schon der Keim der Krankheit vorhanden war. Der bloße Augenschein genüge nicht, da die kranken Raupen im ersten Stadium der Krankheit von den gesunden nicht zu unterscheiden sind.

Forstdirector Baudisch, Forstmeister Heyrovsky, Oberforstcommissär Homma und Forstdirector Nechansky hielten dagegen dafür, dass auch der gesunden Raupe ein Wandertrieb innewohne, und dass daher auch diese, insbesonders durch extreme Witterung zu massenhaftem Absteigen veranlasst werde; speciell mit der Krankheit des Wipfelns stehe dasselbe in gar keinem Zusammenhange. Professor Henschel bezweifelt nicht die Richtigkeit dieser Beobachtungen, hält aber doch die Sache noch nicht für spruchreif, daher eben specielle Untersuchungen hierüber angezeigt wären. Forstmeister Reuß weist, indem er gleichfalls die Wanderlust der Nonnenraupe als erwiesen betrachtet, darauf hin, dass die Widersprüche in den Mittheilungen hierüber zumeist darin ihre Erklärung finden, dass die Beobachtungen theils in bereits stark befallenen, theils in noch wenig befallenen Gebieten gemacht wurden.

Der Referent betonte in seinem Schlusswortе, dass die von Tachinen ꝛc. befallenen Raupen abwärts, die an Bacillen erkrankten aber

Digitized by Google

stammaufwärts gehen, dass aber jedenfalls auch gesunde Raupen an der Wanderung theilnehmen.

Der dritte Programmpunkt betraf die „beachtenswerten Eigenschaften des Schmetterlings". Der Referent hob als die wichtigsten derselben hervor: den Lichthunger, das scharenweise Wandern (Überfliegen) und die Scheu vor lichten und luftigen Beständen für die Eierablage. Für das letztere sei bezeichnend, dass die Hauptfraßherde bei autochthonem Auftreten der Nonne stets in dicht geschlossenen Beständen der geschützen Lagen zu finden und die dichten geschlossenen Wälder des Großgrundbesitzes meist stark befallen seien, während die gelichteten Bauernwälder zumeist nonnenfrei sind. Die Invasion macht sich dagegen mehr an den Bestandesrändern bemerkbar.

Das Auswandern der Nonnen in großen Schwärmen aus stark befallenen Gebieten sei — entgegen der Ansicht Altums — auch von anderen Beobachtern (Pauly) constatiert und habe z. B. auch aus Preußisch-Schlesien nach Galizien und bis nach Ungarn stattgefunden. Solche Wandertouren seien eine bei vielen Insecten regelmäßig auftretende Erscheinung und im gegenwärtigen Falle bezüglich der Verbreitung der Nonnengefahr von großer Bedeutung. Das Streben der Falter nach Licht biete endlich ein gutes Mittel zu ihrer Vertilgung.

Forstinspector Franz macht Mittheilung über die Invasion von Nonnenfaltern in Nordtirol, wo dieselben, aus Bayern, das Innthal aufwärts, bis zu einer Höhe von 1200 m sich verbreitet haben; mit Leuchtfeuern sei weniger ausgerichtet worden, mit Zinkfackeln weit mehr, doch seien diese zu theuer und wäre daher ein billigeres Mittel anzustreben. Der Sitz der Falter an den Bäumen war zumeist in erreichbarer Höhe und ohne wahrnehmbare Bevorzugung einer bestimmten Richtung der Weltgegend.

Dieser Falterflug datiert vom 16. August 1891 an und war der Anflug an Räumden und lichten Beständen ebenso stark, wie in dichteren Beständen.

Diese Invasion lasse die bisher von den Hochgebirgs-Forstwirten gehegte Hoffnung, dass die Nonne sich nicht in höhere Lagen verbreite, als zweifelhaft erscheinen, und man würde dort einer weiteren Ausbreitung des Insectes machtlos gegenüberstehen, da eine wirksame Bekämpfung bei den Verhältnissen der Hochgebirgsforste unmöglich wäre.

Forstmeister Heyrovsky will insbesondere den ersten Anflug beachtet wissen und berichtet über die Faltervertilgung im Forstamtsbezirke Wittingau.

Forstdirector Baudisch hat beobachtet, dass die Falter die durch das Absuchen beunruhigten Bestände verlassen und ruhige Bestände aufsuchen; es wären daher unter Umständen stark befallene Bestände in Ruhe zu belassen, um nicht das Überfliegen der Falter zu befördern. Durch abgegebene Schüsse werden die Falter rege gemacht, und könnte dies zur Constatierung eines Anfluges benützt werden.

Forstverwalter Acht theilt mit, dass in Galizien die Nonne auch in lichten Beständen stark auftrete, insbesondere an den Rändern der Eisenbahndurchhiebe im Staatsforste von Niepolomice. Ferner sei in Galizien

Digitized by Google

das Befallen der Rosskastanie durch die Nonne entgegen der bisherigen Annahme constatiert worden.

Der Referent bemerkt schließlich, dass es sich in Tirol und Galizien um eine Invasion durch Falterschwärme handle und dass die Nonne sonst in solchen Höhenlagen sich nicht verbreite. Das Unterlassen des Faltersammelns im Sinne des Herrn Forstdirectors Baudisch könne nicht empfohlen werden, da die Schmetterlinge eventuell auch durch andere Umstände (Wind) zum Übersliegen veranlasst werden können.

Der vierte Programmpunkt, zugleich letzte des naturwissenschaftlichen Theiles, lautete: „Natürliche Feinde und Krankheiten der Nonne. Mittel und Wege zur Erhaltung und Vermehrung, beziehungsweise Erzeugung und Förderung derselben, und zwar a) Feinde aus der höheren und niederen Thierwelt, b) Mikroorganismen als Krankheitserreger."

Zu allen hier bezeichneten Einzelpunkten dieser für die Bekämpfung der Nonne besonders wichtigen Frage gab der Referent, Herr Forstmeister Wachtl, eine ausführliche Darstellung des heutigen Standes unserer Kenntnis und der Ergebnisse neuerer Forschung auf diesem Gebiete. Am bedeutungsvollsten seien die durch Mikroorganismen hervorgerufenen Krankheitserscheinungen; und unter diesen zunächst die Erscheinung des Wipfelns oder der Schlafffucht, welche übrigens sehr verschieden, je nach Ort und Zeit, stets aber nur bei starkem Fraße und hauptsächlich bei extremen Witterungsverhältnissen aufgetreten sei. Maßgebend seien hiefür die Witterung und die Prädisposition der Raupen. Unzweifelhaft werde durch die Massenansammlung und das Aushungern der Raupen unter den Leimringen das Eintreten solcher Krankheiten verursacht. Referent berührt die Untersuchungen von Hofmann und Tubeuf, wonach hauptsächlich einige Bacillen als Krankheitsursache constatiert, Spaltpilze aber nur vereinzelt gefunden worden sind. Als wichtige, aber bisher noch ungelöste Frage in dieser Richtung bezeichnet er die Dauer des Bac. monachae, ob dessen Verbreitung auch durch Wind und auf sonstige Weise erfolge und ob Sporenbildung stattfinde? Von Interesse werde es sein, in diesem Jahre zu constatieren, ob das Wipfeln an den gleichen Stellen, wo es im Vorjahre statthatte, wieder eintreten und ob überhaupt an solchen Orten noch ein starkes Auftreten der Nonnen zu verzeichnen sein werde. Auffallend sei, dass an manchen Orten trotz der vorausgegangenen Schlafffucht und massenhaften Vertilgung der Raupen dennoch ein starker Falterflug zu constatieren war. Referent machte sodann Mittheilung über die Versuche und Studien, welche an der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn in Bezug auf die Nonne in biologischer und bacteriologischer Richtung, dann über das Verhalten der vom Fraße befallenen Bäume (in Bezug auf deren Ausschlagsfähigkeit) gemacht werden, zu welchen Versuchen in bacteriologischer Richtung auch eine speciell geeignete Hilfskraft dem Institute zugewiesen worden sei.

Auf die Feinde der Nonne aus der höheren Thierwelt übergehend, bezeichnet Referent deren Bedeutung im allgemeinen gegen jene der Mikroorganismen als gering; insbesondere gilt dies von der Vertilgung durch Vögel, Fledermäuse ꝛc. Das Wildschwein nimmt zwar die Raupen und Falter auf,

Digitized by Google

überträgt aber, wie im Ebersberger Parke nachgewiesen ist, die Eier an bisher nicht befallene Orte und erweist sich hiedurch, sowie durch die Verminderung der so nützlichen Tachinen als nachtheilig. Immerhin sei Schonung der nützlichen Vögel entschieden angezeigt; von den Schwalben werden ausnahmsweise auch die Tachinen vertilgt. Unter den Insecten sind die letzteren, dann auch zwei Sarcophaga-Arten, besonders nützlich, wogegen die Schlupfwespen (Ichneumonen) der Nonne gegenüber nur geringe Bedeutung haben. Wichtig sei es, diese Parasiten möglichst zu begünstigen und zu diesem Zwecke insbesondere die großen Raupen nicht zu vertilgen, sondern einzuzwingern, damit die Larven der ersteren zur Entwicklung gelangen können. Von den übrigen Insecten seien höchstens einige, wie die Kameelhaarfliege, die die Eier der Nonne ausfressen, von einigem Belang.

Die Debatte über diesen Punkt bezog sich hauptsächlich auf die Mitwirkung der Vögel an der Vertilgung der Nonne. Forstdirector Baudisch constatiert die massenhafte Vertilgung durch solche, an welcher jedoch der Staar keinen Antheil genommen habe. Auch Wanzen und Spinnen (insbesondere der Weberknecht) haben sich durch Vertilgen der Eier nützlich erwiesen. Die Nützlichkeit der Staare auch gegen die Nonne wird dagegen von Forstmeister Reuß und dem Referenten vertheidigt. Ersterer hat insbesondere auch die Meisen und Baumläufer in der Vertilgung sehr thätig gefunden, ferner constatiert, dass die Ichneumonen nur die Raupen des Kiefernspinners, nicht aber jene der Nonne befallen haben. Forstmeister Heyrovsky betont gleichfalls die große Nützlichkeit der Vögel, insbesondere haben die Dohlen große Massen von Puppen vertilgt. Die Raupe der Nonne wird nur vom Kukuk gefressen. Sehr schätzbar seien die Retinia als Eiervertilger. Auf die Entwicklung der Tachinen seien auch die Bodenverhältnisse von Einfluss und insbesondere feuchte Böden günstig.

Der erste Punkt des forstlichen Theiles des Verhandlungsprogrammes lautete:

„Ursachen der Entstehung von Nonnencalamitäten. Fördernde und hemmende Einflüsse." In seinem Referate über diesen Punkt sprach Forstmeister Wachtl zunächst seinen Zweifel aus, dass die Witterungsverhältnisse für die jetzige Verbreitung wesentlich maßgebend gewesen seien; diese wären wohl schon oft in gleichem und selbst höheren Maße einer Vermehrung der Nonnen günstig gewesen, und doch sei bis jetzt ein einziger größerer Nonnenfraß in Österreich (im Jahre 1839 speciell in Böhmen) zu verzeichnen. Die Ursache sei vielmehr in wirtschaftlichen Verhältnissen, insbesondere der Verminderung der Laubhölzer, der Ausdehnung von Kahlschlägen mit nachfolgender Anzucht reiner Fichtenbestände, der mangelnden Durchforstung und Pflege der Bestände, dann aber auch in der zu späten Entdeckung und anfänglich zu laxen Bekämpfung des Fraßes zu suchen. Reine Fichtenbestände sollten nur in kleinen Flächen abwechselnd mit Laubhölzern erzogen werden, auch sei der Unterwuchs von Fichten und Kiefern in Altholzbeständen nachtheilig, und wären statt dessen Laubhölzer zu wählen.

Digitized by Google

Professor Henschel hebt hervor, dass die plötzliche enorme Verbreitung dieses Insectes, nachdem dasselbe durch Decennien als sehr selten bezeichnet werden konnte, ein heute noch ungelöstes Räthsel sei. Es liege dieser Erscheinung hauptsächlich eine Störung des sonst in der Natur bestehenden Gleichgewichtes zwischen dem Insect und seinen Feinden zugrunde und ein Erlöschen des Fraßes sei erst dann zu erwarten, wenn diese Feinde wieder die Überhand gewinnen. Gegenwärtig sei dies in vielen Gebieten schon der Fall, da 70 Percent der Raupen von Parasiten befallen sind.

Die veränderte Betriebsform, Begründung und Erziehung der Bestände sei speciell bezüglich der Nonne von nicht so großem Einfluss; dies beweist insbesondere der letzte große Nonnenfraß, welcher, von Russland ausgehend, sich über Preußen bis Württemberg verbreitete und hauptsächlich Bestände betraf, die keineswegs nach den heutigen Principien begründet und erzogen worden waren.

Unser Culturbetrieb habe mehr andere Insecten (Rüsselkäfer!) als die Nonne in ihrer Verbreitung gefördert; auch sei der Unterschied zu beachten, dass unterdrückte und kränkelnde Stämme wohl die Borken- und Bastkäfer begünstigen, wogegen die Nonnenraupe die kräftigste und gesundeste Benadlung vorzieht. Die Bestandesmischung sei allerdings ein wichtiges Vorbauungsmittel für die Zukunft, dieselbe solle aber nur gruppen- oder platzweise mit den dem jeweiligen Standorte zusagendsten Holzarten erfolgen.

Forstmeister Reuß hält dafür, dass wirtschaftliche Einflüsse auch bei den Nonnen bezüglich ihrer Verbreitung mitwirkend waren. Das gefahrbringende Auftreten falle mit dem Beginne des intensiveren Wirthschaftsbetriebes zusammen. Die Rückkehr zu gemischten Beständen und zum Plenterbetriebe sei aber nur beschränkt ausführbar.

Forstrath Zenker bezeichnet speciell die aus Vollsaaten hervorgegangenen reinen Bestände, welche meist viel zu dicht erwachsen sind, als die Hauptfraßobjecte; eine Einschränkung der Kahlschlagwirtschaft und der reinen Fichtenbestände sei anzustreben, wogegen heute noch unter den Forstwirten eine große Vorliebe für reine Fichtenculturen herrsche, wodurch namentlich die Buche verdrängt wird. Gemischte Bestände seien das beste Präservativ, doch seien hiezu stets nur passende Holzarten zu wählen, und müsse auf Standorten, welche für Laubhölzer nicht mehr entsprechen, die Mischung verschiedener Nadelhölzer eintreten.

Professor v. Guttenberg bemerkt, dass in Bezug auf die in Rede gestellten wirtschaftlichen Einflüsse auf die Verbreitung der Nonne wohl nur die Bestandsmischung, nicht aber die Betriebsform in Betracht kommen könne, da wohl der gemischte vom reinen Bestande, nicht aber der gleichalterige vom ungleichalterigen Bestande in Bezug auf die Gefahr sich unterscheide; dies beweisen die letztvorausgegangenen Fraßperioden, welche größtentheils plenterwaldartige Bestände betroffen hätten.

Der Kahlschlagbetrieb hat sich nur insoferne vielleicht für die jetzige Calamität fördernd erwiesen, als auf den Schlagflächen zumeist reine Bestände begründet wurden. Man werde denselben ohnedem nur dort anwenden, wo die Verhältnisse dazu zwingen; bei allen sonstigen zum

Digitized by Google

Theil berechtigten Anwürfen gegen diese Betriebsreform dürfe man aber dieselbe an sich nicht auch noch für das Auftreten der Nonne verantwortlich machen.

Der Referent bezweifelt in seinem Schlussworte, dass von einer Störung des Gleichgewichtes gesprochen werden könnte; es wäre dies nur insoferne der Fall, als beim Übergang der Nonne von Kiefern- auf Fichtenbestände in den letzteren die natürlichen Feinde derselben wenig oder gar nicht vorhanden sind.

In der nächstfolgenden Verhandlung wurden die beiden Punkte: „Ausbreitung der Nonnencalamität in Oesterreich" und „die durch dieselbe verursachten directen und indirecten Schäden und ihre Wirkungen" zusammengefasst.

Der Referent verlas zunächst einen ausführlichen statistischen Nachweis über die gegenwärtige Ausbreitung des Nonnenfraßes in den einzelnen Ländern Österreichs, und zwar nach der Ausdehnung des intensiven und des sporadischen Fraßes, der Zahl der befallenen und nonnenfreien Bezirke, der Zahl der vertilgten Schmetterlinge ꝛc Am intensivsten ist die Ausbreitung in Böhmen, wo bereits 72 Bezirke (gegen 21 im Vorjahre) von der Nonne befallen und nur 17 Bezirke nonnenfrei sind. Die intensiv befallene Waldfläche beträgt 5500 ha, die sporadisch befallene über 300.000 ha, daher im ganzen 20 Procent des Waldstandes von Böhmen überhaupt befallen sind. Nach der Holzart zeigt sich, dass in allen intensiv befallenen Gebieten die Fichte entweder rein oder in Mischung mit anderen Holzarten stark vertreten ist.

An Böhmen reihen sich in der Ausbreitung und Intensität des Fraßes Mähren und Schlesien, dann Niederösterreich; geringer und aus Invasion von den Nachbarländern hervorgegangen, ist der Fraß in Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Galizien, vereinzelt in der Bukowina. Bemerkenswerth ist, dass in Galizien auch ein Lärchenbestand kahl gefressen wurde.

Als die Schäden und Nachtheile dieser Nonnenverbreitung bezeichnet Referent hauptsächlich die Kosten der Bekämpfung, welche bei manchen Waldbesitzern bereits sehr hohe Beträge erreichen; den Verlust durch Einschlag jüngerer Bestände; das Herabgehen der Preise bei massenhaftem Anbote; die Schwierigkeiten und erhöhten Kosten, welche die rasche Fällung und Bringung großer Holzmassen, die Wiederaufforstung so ausgedehnter Flächen mit sich bringt, in welcher Richtung er auf die großartigen Einrichtungen hinweist, welche von der königl. bayerischen Forstverwaltung im Ebersberger-Parke getroffen wurden; ferner das Kränkeln der theilweise angefressenen Bestände, die Vermehrung und Begünstigung anderer schädlichen Insecten hiedurch, endlich die Störungen in den aufgestellten Betriebsplänen.

Schliesslich berührte der Referent auch die Frage der Wiederbegrünung stark befressener Stämme mit Hinweis auf die Untersuchungen Dr. Robert Hartigs, nach welchen das Absterben der Fichte infolge von Erschöpfung (durch das Aufzehren der Reservestoffe bei der zweiten Triebentwicklung) und infolge gestörter Thätigkeit der Cambialschichte bei größerer Erhitzung der Stammoberfläche eintritt.

Digitized by Google

Auf diese mit Beifall aufgenommenen Mittheilungen bemerkt noch Professor Henschel, dass die vom Referenten dargelegte Größe der Ausbreitung des Schädlings doch wohl auf eine Verschiebung des sonst zwischen diesem und seinen natürlichen Feinden bestehenden Gleichgewichtes hinweise; er verweist ferner auf das verschiedene Verhalten der Kiefern- und Fichtenbestände gegenüber dem Nonnenfraße, welches hauptsächlich auf das Fehlen der Schmarotzer in den letzteren und die Form der Fichtenkrone zurückzuführen sei, aus welcher viel weniger Raupen zu Boden gelangen können, gegenüber der lichten Krone der Kiefer.

Damit wurden die Verhandlungen des ersten Tages geschlossen.

Am zweiten Verhandlungstage nahm nach Eröffnung derselben durch den Vorsitzenden zunächst Seine Excellenz der Herrn Ackerbauminister das Wort, um die Versammlung zu versichern, dass das Ackerbauministerium die Ergebnisse dieser wichtigen Verhandlungen vollauf würdigen werde und bereit sei, soweit die Mittel hiezu reichen, auch seinerseits zur Bekämpfung der dem Waldstande drohenden Gefahr beizutragen.

Zur Verhandlung gelangte sodann der letzte Punkt des Programmes „Die Mittel zur Bekämpfung der Nonnencalamität", und zwar zunächst die Vorbeugungsmaßregeln.

Referent Forstmeister Wachtl bezeichnet als die wichtigsten Maßregeln, um rechtzeitig auf eine größere Verbreitung und Vermehrung der Nonne aufmerksam zu werden, die sorgfältige Überwachung und eine geregelte Revision der Bestände, welche letztere alljährlich, hauptsächlich zur Flugzeit den Falter in den Nachtstunden (10—12 Uhr), und zwar mit Anwendung der sogenannten Zinkfackel und des Fangschirmes in allen Beständen erfolgen soll. Außerdem empfehle sich, um einen eventuellen Fraßherd der Raupe sogleich zu entdecken, die Anwendung von Controlleimungen, welche jedoch besser gruppenweise oder im Dreiecksverband als in längeren Linien auszuführen seien, weil bei letzterem Verfahren bestehende Fraßreste leicht unberührt bleiben können.

Als wirtschaftliche Maßregeln der Vorbeugung kommen die Anzucht gemischter Bestände, die fleißige Durchforstung und Lichtung der Bestände in Betracht, weil die Nonne solche mehr gelichtete Bestände vermeide, endlich die Schonung und Vermehrung der natürlichen Feinde der Nonne.

Forstrath Horny macht Mittheilungen über die im fürstlich Liechtenstein'schen Forstbesitze gegen die Nonne getroffenen Maßregeln, wobei man von dem Grundsatze ausgegangen sei, bei der Constatierung eines wenn auch noch geringen Anfluges oder Fraßes sofort alle wirksamen Gegenmittel anzuwenden, wodurch es auch bis jetzt gelungen sei, einen stärkeren Fraß in diesen Forsten zu verhüten.

Forstdirector Rechansky will insbesondere auf das Institut der delegierten Forstcommissäre hinweisen, welches sich zur Überwachung in nonnengefährdeten Gebieten und für die Durchführung der zur Bekämpfung in bereits befallenen Waldungen nothwendigen Maßregeln vollkommen bewährt habe, vorausgesetzt, dass mit der nöthigen Energie und Umsicht vorgegangen wird, und dass die aus diesen Delegierten

Digitized by Google

bezirksweise gebildeten Comités eine entsprechende Führung erhalten. Die Thätigkeit dieser Delegierten richte sich nicht auf den Wald des Großgrundbesitzes, sondern auf den Gemeinde- und Kleinbesitz und sei insbesondere in solchen Gegenden wichtig, wo viel derartiger Waldbesitz bestehe. Vor allem aber sei es nothwendig, diesen Delegierten die nöthigen Mittel für die Bekämpfung zu gewähren, sonst sei ein Erfolg nicht erzielbar, da von den kleinen bäuerlichen Waldbesitzern die Aufwendung von Kosten, insbesondere für bloße Vorbeugungsmaßregeln nicht erwartet werden könne.

Die bisher vom niederösterreichischen Landesausschusse für diesen Zweck zur Verfügung gestellten Mittel müssten der größeren Ausbreitung des Fraßgebietes entsprechend vermehrt werden. Es wäre besser gar keine, als nur halbe Mittel zu verwenden.

Redner schildert sodann die außerordentlich guten Dienste, welche die Probeleimungen in den politischen Bezirken Waidhofen an der Thaya und Zwettl für die Aufklärung geleistet haben, durch welche allein es möglich geworden ist, das Fraßgebiet, welches vorher auf 2—3000 ha angenommen worden war, in seiner wirklichen Ausdehnung von circa 16.600 ha zu constatieren. Dem Referenten gegenüber vertheidigt Redner die Probeleimung in längeren Linien, insbesondere für den parcellierten Privatwaldbesitz. Nothwendig sei die tägliche und sorgfältige Controle dieser Linien, welche auch hier leichter ausführbar ist, als bei der Leimung in Gruppen oder Dreiecksverband.

Professor Henschel glaubt, dass als Vorbeugungsmittel, hauptsächlich diejenigen Mittel in Betracht kommen sollen, welche nicht bei schon bestehender Fraßperiode, sondern auch in den Zeiten normaler Verbreitung der Nonne anzuwenden wären, um eine größere Ausbreitung zu verhindern und gegebenenfalls eine solche sogleich zu constatieren.

Die bereits vorerwähnten wirtschaftlichen Maßregeln, wie Vermeidung des Kahlhiebes, Mischung der Holzarten ꝛc., seien nicht speciell gegen die Nonne gerichtet, und es seien speciell in dieser Richtung wirtschaftliche Maßregeln überhaupt nicht gegeben, sondern lediglich solche, welche sich auf das biologische Verhalten begründen. Als wirkliche Vorbeugungsmittel in diesem Sinne seien zu betrachten das Probeleimen und die jährliche Revision der Bestände auf das Vorhandensein von Faltern. Mit Rücksicht auf die erfahrungsgemäß langen Perioden, in welchen ein intensiver Nonnenfraß wiederzukehren pflegt (von 25 bis 40 Jahren), stehen der alljährlichen Vornahme dieser Maßregeln die Höhe der Kosten und damit gegebene Verminderung der meist ohnedem bescheidenen Waldrente, sowie auch die starke Beanspruchung des Personales entgegen. Es gelte hier vor allem der Spruch, dass ganze Arbeit und diese zur rechten Zeit geleistet werden müsse, sonst wäre das Geld verschwendet. Als eines der Mittel, um die Verbreitung des Insectes zu verhindern, empfiehlt Redner das Belassen alter Stämme, welche ohnedies im Wege der Nutzung einen geringen Ertrag geben, als Brutstätten für die nützlichen Vögel (Meisen, Spechte ꝛc.) und die Fledermäuse. Insbesondere von den letzteren sei anzunehmen, dass sie

Digitized by Google

sich an der Vertilgung der Falter lebhaft betheiligen, da sie, ebenso wie die Meisen, sehr fressslustig und dabei verschwenderisch sind.

Ministerialrath Salzer gibt hierauf eine mit Beifall aufgenommene Darstellung der Maßregeln, welche die Regierung in dieser Angelegenheit ergriffen habe. Dieselbe habe sich dabei stricte im Rahmen des Forstgesetzes bewegt, welches die Pflicht, die nöthigen Maßregeln zu treffen, zunächst den Waldbesitzern auferlegt, habe aber durch die Organisation der delegierten Forstcommissäre dafür Vorsorge getroffen, dass die wichtigen Maßregeln auch wirklich durchgeführt werden und sei außerdem so weit als möglich belehrend und unterstützend vorgegangen. Redner erinnert diesbezüglich an die im Ackerbauministerium abgehaltene Enquête und deren Beschlüsse, sowie an die Herausgabe einer belehrenden Broschüre über die Nonne, welche in großen Mengen sowohl in deutscher als auch in böhmischer und polnischer Sprache verbreitet wurde.

Forstmeister Reuß will als Orientierungsmittel die Falterſuche und die Anlage von geleimten Revisionsstreifen, von welchen letzteren weitere Linien radial ausgehen können, angeordnet wissen und hält deren Ausführung nicht für zu theuer. Zur Vorbeugung der weiteren Ausbreitung einzelner Fraßherde sei deren Isolierung durch entsprechend breite Aufhiebe wichtig, wobei jedoch, um die Überwehung der Raupen zu vermeiden, diese Streifen in den gleichhohen Bestand und nicht an die Grenze niederer Bestände zu legen wären. Diese isolierten Orte könnten zugleich als Raupenzwinger benützt und die anderwärts gesammelten Raupen in dieselben übertragen werden. Wünschenswert sei im Interesse eines einheitlichen Vorganges, dass die delegierten Commissäre eine stete Fühlung unter sich erhalten.

Forstrath Zenker erörterte gleichfalls hauptsächlich das Institut der delegierten Commissäre, welches umso nothwendiger sei, als den politischen Forstbeamten viel zu große Bezirke zugewiesen sind. Dasselbe sollte von amtswegen nach Bezirkshauptmannschaften organisiert werden, und es sei die Entschädigung der Delegierten für daraus erwachsende Auslagen nothwendig. Auch zur Bestreitung der Kosten der Bekämpfungsmaßregeln müssten den Delegierten die erforderlichen Mittel angewiesen werden und seien besondere Bestimmungen darüber nothwendig, durch welche Stelle diese Anweisung erfolgen soll und wer für diese Kosten aufzukommen habe. In Böhmen bestehe zwar ein Landesgesetz (vom 30. April 1870) über die Vertilgung schädlicher Insecten, dasselbe beziehe sich aber nur auf die Schäden in Feldern und Gärten und nicht auf den Wald.

Forstdirector Rechansky bemerkt, dass die von den Vorrednern gewünschte Organisation der delegierten Commissäre nach Bezirkshauptmannschaften in Niederösterreich bereits bestehe und der Ersatz der Kosten hier bisher aus Landesmitteln geleistet worden sei.

Graf Attems betont, daß die Delegierten aus Steiermark, obwohl dort die Nonne bisher noch nicht aufgetreten sei, die Verhandlungen des Congresses doch als eine sehr wertvolle Information für den Fall betrachten, als eine Verbreitung derselben nach Steiermark stattfinden würde. Dort würde in diesem Falle die Calamität noch viel größer sein,

Digitized by Google

weil die Bekämpfung in den Hochgebirgswäldern wesentlich erschwert wäre. Bei dem überwiegend kleinen Waldbesitze wären die erforderlichen Mittel von den Interessenten nicht zu erhalten und müfsten daher Landes- oder Reichsmittel in Anspruch genommen werden; andererseits steht dort ein geeignetes Personale für die Bekämpfung nicht in dem Maße zur Verfügung, wie in den bisher hauptsächlich betroffenen Ländern.

Schliefslich stellt Redner an den Referenten die Anfrage, wie sich die Buche, Lärche und Tanne nach einem Kahlfraß verhalten würden und welchen Einfluss die Höhenlage auf die Verbreitung der Nonne habe? (Referent erwiderte hierauf später, dass Buche und Lärche sich leicht erholen, was bei der Tanne aber zweifelhaft sei; für das Hochgebirge bestehe nach seiner Ansicht kaum eine große Gefahr, da die Nonne selbst im Mittelgebirge die tieferen Lagen bevorzuge.)

Graf Haugwitz macht darauf aufmerksam, dass zur Falterrevision statt der theueren Zinkfackeln auch einfache, mit Petroleum gefüllte und mit einem Reflector versehene Sturmlaternen mit gutem Erfolge Anwendung finden können.

Forstinspector Franz betont gleichfalls die große Schwierigkeit der Ausführung von Centralmaßregeln in Hochgebirgsforsten, insbesonders in Tirol, wo der Großwaldbesitz ganz fehlt und zumeist die Gemeinden oder Bauern die Waldbesitzer sind, von welchen die erforderlichen Mittel nicht aufgebracht werden könnten. Der Congress möge daher aussprechen, dass das Land in erster Linie diese Mittel zu gewähren habe.

Forstmeister Reuß wünscht, daß der Congress in gleicher Weise sich für die möglichste Verbeitung der Kenntnis über die Nonne ausspreche; daran anschließend, wird von mehreren Rednern eine solche Belehrung durch die Schule und durch landwirtschaftliche Vereine oder Casinos als wünschenswert bezeichnet, andererseits auf bereits in dieser Richtung geschehene Schritte und auf die große Verbreitung der vom Ackerbauministerium herausgegebenen Schrift von Forstmeister Wachtl über die Nonne hingewiesen.

Forstrath Horny betont, dass Schulkinder sich bei den Arbeiten des Einsammelns von Faltern ꝛc. als besser brauchbar, wie große Arbeiter erwiesen haben und damit auch die Kenntnis verbreitet werde; Forstverwalter Acht bedauert, dass die bezeichnete Schrift in den maßgebenden Kreisen der Landesvertretung nicht berücksichtigt und überhaupt dort die Gefahr unterschätzt werde; es müsse daher in den Resolutionen des Congresses die Größe dieser Gefahr ausdrücklich betont werden. Derselbe Redner weist ferner auf Grund einer Berechnung die bedeutende Arbeitsleistung nach, die mit der täglichen Revision der im Dreiecksverband ausgeführten Probeleimung verbunden sein würde und hält demnach die Leimung von Probelinien, eventuell mit strahlenförmigen Seitenlinien für zweckmäßiger.

Referent Forstmeister Wachtl hält in seinem Schlusworte zu diesem Abschnitte dafür, dass die Kosten der Vorbeugungsmaßregeln nicht in Betracht kommen dürfen, wo es sich um die Erhaltung der Substanz der Wälder handle; er hält ferner die Erhaltung alter Bäume

Digitized by Google

für nicht unbedenklich, weil dieselben auch schädliche Insecten beherbergen; es wären vielmehr künstliche Niststätten für die Höhlenbrüter und auch für die Fledermäuse zu schaffen.

Hierauf wurde in die Verhandlung des letzten Programmpunktes: „Vertilgungsmittel" eingegangen.

Der Referent berührt zunächst kurz die directen Vertilgungsmittel, das Einsammeln der Eier, das Spiegeln, den Falterfang 2c. Das Eiersammeln empfehle sich nicht und ebenso auch im allgemeinen nicht das Spiegeln, da der Erfolg in beiden Fällen nur gering ist. Um einen Liter Eier zu sammeln waren in einem gegebenen Falle 18 Tagschichten nothwendig, und trotz des Spiegelns werde meist doch noch das nachträgliche Leimen des Bestandes nothwendig; das Spiegeln könne höchstens im kleinen Waldbesitz, nicht aber für große Complexe empfohlen werden. Größere Raupen und ebenso die gesammelten Puppen dürfen nicht vertilgt, sondern sollen eingezwingert werden, um die Parasiten derselben zur Entwicklung gelangen zu lassen. Die Vertilgung der Schmetterlinge soll vom ersten Erscheinen des Fluges (Mitte Juli) an, bei Tage durch Betupfen der an den Stämmen sitzenden Falter mit Theer u. dgl., bei Nacht mittels Leuchtfeuern vorgenommen werden, und sind die gesammelten Falter stets sofort zu verbrennen.

Als indirectes, aber wirksamstes Vertilgungsmittel habe sich das Anlegen von Leimringen bewährt, durch welche den Raupen der Weg zur Baumkrone verlegt und dieselben ausgehungert werden. Referent bespricht ausführlicher die Ausführung des Leimens, die dazu dienenden Vorrichtungen u. s. w. In der Frage des Hoch- oder Tiefleimens ist der Referent der Ansicht, dass das Hochleimen trotz der größeren Kosten zu empfehlen sei, da damit anderseits das Sammeln der Eier und das Tödten der Spiegelraupen entbehrlich werde. Um das Leimen noch wirksamer zu machen, empfehle sich das Räuchern in den geleimten Beständen, solange die Raupen noch ganz jung sind, da selbe hiedurch zum Abspinnen von den Bäumen veranlasst und dadurch unter die Leimringe gebracht werden.

An der hierauf folgenden, sehr lebhaften Debatte betheiligten sich Professor Henschel, Forstmeister Heyrovsky, Forstdirector Bandisch, Forstmeister Reuß, Forstdirector Rechansky, Forstrath Horny, Fürst Karl Schwarzenberg, Forstrath Zenker und Forstverwalter Acht. Von den meisten dieser Redner wird in Übereinstimmung mit dem Referenten das Eiersammeln als im Erfolg sehr unbefriedigend bezeichnet; Professor Henschel empfiehlt, wenn schon das „Eiern" beabsichtigt werde, anstatt des sehr mühsamen Einsammelns, das Bestreichen der Eierablagen mit einer Ölfarbe oder Theer, wodurch dieselben infolge der behinderten Athmung zugrunde gehen und solche abgesuchte Stämme auch später noch kenntlich seien.

Dem Referate entgegen betrachten Forstmeister Heyrovsky und Forstdirector Rechansky das Tödten der Räupchen im Spiegel als eine sehr wichtige und erfolgreiche Maßregel; am besten eigne sich hiezu das Betupfen der Spiegel mit Kalkbrei, mittels an längeren Stangen

Digitized by Google

befestigter Maurerpinsel; im späteren Stadium sei das Vertilgen der Raupen nicht mehr angezeigt.

Gegenüber dem Einsammeln und Einzwingern der Raupen wird von Professor Henschel und den beiden letztgenannten Rednern dem Sammeln und Einzwingern der Puppen der Vorzug gegeben, weil einerseits das anempfohlene Füttern der Raupen bis zur normalen Entwicklung der dieselben eventuell bewohnenden Schmarotzer bei großer Ausdehnung des Fraßes kaum ausführbar wäre und anderseits die Entwicklung der Puppen einen Anhalt zur Beurtheilung der nächsten Fraßperiode gebe. Besonderes Gewicht wird von den meisten Rednern auf die Vertilgung der Schmetterlinge gelegt und wird hiefür das Betupfen der in erreichbarer Höhe sitzenden Falter mit Theerpinseln empfohlen; ebenso die entschieden bessere Wirkung der Zinkfackeln gegenüber den Leuchtfeuern constatiert, an Stelle welcher letzteren Forstdirector Baudisch Leuchtpfannen, mit einer Mischung von Theer, Schwefel ꝛc. gefüllt, empfiehlt. Diese Maßregel des Faltersammelns soll vom ersten Beginne bis zum Schluss des Falterfluges (Mitte Juli bis Mitte October) fortgesetzt werden.

Die Anlegung von Leimringen an den Stämmen der befallenen Bestände wird wohl von allen Seiten als eine in den meisten Fällen sehr empfehlenswerte Maßregel erkannt, doch auch hervorgehoben, dass die Wirkung hier keine so durchgreifende sei, wie gegenüber dem Kiefernspinner. Speciell Professor Henschel sieht darin kein absolut sicheres Mittel zur Abhaltung von Kahlfraß, wie der speciell im königlichen Fasangarten bei München trotz doppelter (Hoch- und Tief-) Leimung eingetretene Kahlfraß beweist, infolge dessen 250.000 Ster Holzmasse eingeschlagen werden mussten. Ebenso theilt Fürst Schwarzenberg mit, dass in einem an seinen Besitz angrenzenden Reviere ein im Jahre 1890 von der Nonne befallener Theil eines Bestandes isoliert, die angrenzenden Bestände geleimt und die Falter gesammelt, ferner die im Frühjahre 1891 in letzterem zahlreich vorgefundenen Raupenspiegel vernichtet und große Massen von Raupen unter den Leimringen gesammelt wurden, und trotz aller dieser Maßregeln der Bestand in der Ausdehnung von 30 Joch durch den Raupenfraß total vernichtet wurde. Es waren dabei für den Ankauf von Leim 8000 fl. verwendet worden. Die Falter haben sich nunmehr aus dem kahl gefressenen Bestande vollständig in die angrenzenden Bestände gezogen, sind jedoch in diesem Jahre in viel geringerer Zahl erschienen als im Vorjahre.

Forstdirector Baudisch constatiert, dass auch der bedeutende Kahlfraß in den Forsten der Herrschaft Pirnitz (300 ha) trotz vorausgegangener Leimung erfolgt sei, weil diese zu spät vorgenommen wurde; dagegen könnten andere Fälle namhaft gemacht werden, in welchen Bestände unzweifelhaft durch das Leimen gerettet worden sind.

In der Frage des Hoch- oder Tiefleimens sprachen sich die meisten Redner dafür aus, dass das letztere, wenn nebstdem die erreichbaren Raupenspiegel vernichtet werden, bei bedeutend geringerem Arbeits- und Kostenaufwande ebenso wirksam sei, als das Hochleimen. Allseitig wurde dabei betont, dass das Leimen möglichst frühzeitig ausgeführt werden

Digitized by Google

müsse und hiezu nur die besten Sorten von Raupenleim zu verwenden seien.

Bezüglich des vom Referenten empfohlenen Räucherns der Bestände wird von Forstmeister Heyrovsky und Forstdirector Nechansky constatiert, dass dasselbe zumeist wenig oder gar keinen Erfolg habe und höchstens im ersten Jugendstadium der Raupen versucht werden könnte; Forstmeister Heyrovsky ist der Ansicht, dass als wesentlich nur drei Vertilgungsmittel in Betracht kommen, das Falterſammeln, das Spiegeln und das Leimen.

Forstdirector Baudisch beleuchtete die Ansichten, welche der kgl. württembergische Forstdirector Dorrer in seiner Schrift über die Nonne entwickelt hat, indem er sich dagegen verwahrt, als ein Anhänger dieser Richtung betrachtet zu werden. Den Versuch, die Nonne hauptsächlich durch sich selbst zu bekämpfen, indem man die local entstandene Massenentwicklung derselben eher fördert als hindert, dürfte überhaupt kaum ein Forstwirt unternehmen, da die zugrunde liegende Absicht, schon unmittelbar nach dem ersten Fraßjahre künstlich das Wipfeln der Raupen herbeizuführen, kaum erreichbar sein dürfte.

Über die für die Vertilgungsmaßregeln aufgewendeten Kosten macht Forstdirector Nechansky detaillierte Mittheilungen aus dem Hauptfraßgebiete in Niederösterreich; darnach sind in den Herrschaften Weitra, Litschau, Heidenreichstein, Schrems und Dobersberg zusammen 40.230 fl. für eine Nonnenfraßfläche von rund 1000 ha, somit pro Hektar durchschnittlich 40 fl. für das Leimen und sonstige Vertilgungsmaßregeln verausgabt worden. Der genannte Redner constatierte auch, dass in den gelichteten und geleimten Beständen fast gar keine, in den nicht gelichteten Nachbarbeständen dagegen eine massenhafte Eierablage stattgefunden habe.

Professor Henschel, sowie auch Forstrath Zenker, Forstdirector Nechansky, Forstverwalter Acht sprachen sich dafür aus, dass bei bereits sehr intensivem Fraß nicht mehr geleimt werden sollte.

Von mehreren Seiten (Reuß, Horny, Acht) wurde betont, dass es besonders wichtig wäre, die Kriterien anzugeben, unter welchen einerseits die Leimung unterlassen, anderseits der Kahlabtrieb des Bestandes eingeleitet werden sollte.

Professor Henschel hatte in dieser Richtung bereits im Eingange der Debatte hervorgehoben, dass der verantwortliche Forstverwalter sich in solchen Fällen in schwieriger Lage befinde und stets einem Vorwurfe ausgesetzt sei, entweder weil er zu wenig, oder weil er zu viel gethan und damit unnöthig Kosten aufgewendet habe. Es sei insbesondere nothwendig, die Kriterien zusammenzufassen, inwieweit Hilfe von der Natur zu erwarten sei. Speciell in dem Fraßgebiete von Litschau habe er fast alle Raupen krank gefunden; von tausenden gesammelten und eingezwingerten Puppen, bei welchen schon das traubenweise Zusammenhängen von oft 20—30 Stück einen krankhaften Zustand erkennen lasse, seien nur wenige Falter, und dies zumeist männliche oder verkümmerte und flugunfähige, zur Entwicklung gelangt; auch die an den Probestämmen gesammelten Eier haben sich zum Theil als entwicklungsunfähig erwiesen; — unter solchen Umständen sei das natürliche Ende der Fraßperiode

Digitized by Google

sicher vorauszusetzen und wäre es nicht zu rechtfertigen, zu dem bereits entstandenen Schaden noch weitere Kosten für neuerliche Leimung ꝛc. hinzuzufügen.

Nach einem kurzen Schlusworte des Referenten, worin er hauptsächlich seine Ansicht über die Zweckmäßigkeit des Räucherns im ersten Stadium der Raupenentwicklung aufrecht hielt, wurde sodann die Debatte geschlossen.

Über Antrag des Grafen Franz Falkenhayn wurde sodann ein Comité, bestehend aus Vertretern des Reichsforstvereines, des böhmischen, mährisch-schlesischen, niederösterreichischen und tiroler Forstvereines gewählt, um den Wortlaut der vom Congresse zu beschließenden Resolutionen festzustellen.

Nach einer entsprechenden Unterbrechung der Sitzung wurden sodann die von diesem Comité vorgeschlagenen Resolutionen mit geringen textuellen Änderungen einstimmig mit folgendem Wortlaute angenommen:

1. Der „Österreichische Forstcongress" erkennt die Invasion durch die Nonne als eine der größten Gefahren für die Waldungen an.

2. Die Verpflichtung, diesen furchtbaren Schädling zu bekämpfen, obliegt in erster Linie den Waldbesitzern; doch werden die hohe Regierung und die Landesvertretungen ersucht, den Waldbesitzern hiebei die thunlichste Unterstützung angedeihen zu lassen.

3. In jenen Fällen, in welchen die Gemeinden und Waldbesitzer den Kampf mit Aussicht auf Erfolg mit eigenen Mitteln nicht aufzunehmen vermögen, ist es eine dringende Nothwendigkeit, denselben die hinreichende pecuniäre Unterstützung, und zwar rechtzeitig aus Landes-, beziehungsweise Staatsmitteln zuzuwenden.

4. Nachdem das Institut der forstlichen Delegierten sich bis nun im allgemeinen bewährt hat, so ist der weitere Ausbau desselben von größter Wichtigkeit. Es wird sich daher vor allen Dingen empfehlen, die Zahl dieser Delegierten nach Bedürfnis zu vermehren, die letzteren mit der erforderlichen Executive auszustatten und für die Entschädigung ihrer Auslagen aufzukommen.

5. Neben den, nach den bisherigen Erfahrungen, zur Bekämpfung der Nonne in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien bereits bewährt befundenen Mitteln muss das größte Gewicht auf die rechtzeitig durchgeführte Leimung im Dienste der Controle, der Vertilgung des Insectes und der Isolierung der befallenen Bestände gelegt werden.

6. Eine strengere Handhabung der Gesetze über den Schutz der der Bodencultur nützlichen Thiere, insbesondere aber über die Bestimmungen des Vogelschutzes, wird als eine sehr wichtige Maßregel empfohlen.

7. Die möglichst weite Verbreitung der Kenntnisse über den Nonnenspinner soll im Wege der Volksschule und auf andere geeignete Weise gefördert werden.

Fürst Karl Schwarzenberg beantragt, dem Referenten den Dank für dessen eingehendes und sehr instructives Referat auszusprechen (geschieht) und spricht weiters den Wunsch aus, dass die Abhaltung eines

Digitized by Google

Forstcongresses für das Jahr 1893 wieder in Aussicht genommen werde. Über dessen Antrag und einen weiteren des Forstinspectors Franz werden der Einfluss des wirtschaftlichen Zustandes der Quellengebiete auf die Überschwemmungen und die Frage der Kostenbedeckung bei Bekämpfung größerer Waldbrände als Verhandlungsgegenstände für diesen Forstcongress in Aussicht genommen und übernimmt Forstrath Zenker das Referat für das erstere Thema. Mit einem von Graf Haugwitz zum Ausdruck gebrachten Dankesvotum für das Präsidium wurde sodann der Forstcongress geschlossen.

Bemerken wollen wir noch, dass für die Theilnehmer am Congresse die 2. Auflage der von Forstmeister Wachtl verfassten und vom Ackerbauministerium herausgegebenen Schrift über die Nonne, sowie eine zweite, soeben im Verlage von M. Perles in Wien erschienene Schrift von Forstmeister Reuß „Aufforderung und Anleitung zur Bekämpfung der Nonne" aufgelegt, dass ferner im Versammlungssaale durch Herrn Forstassessor Rittmeyer eine vollständige Zusammenstellung aller zum Hoch- und Tiefleimen dienlichen Apparate und von der als Lieferantin eines vorzüglichen Raupenleimes bekannten Firma Hitz in Prag ein sehr hübsch ausgestattetes Album mit photographischen Ansichten aus von der Nonne befallenen und mit Leimringen versehenen Bäumen und Beständen zur Ansicht ausgestellt waren.

Repräsentanten-Bericht

über die Excursion des niederösterreichischen Forstvereines nach Weitra und seine Generalversammlung in Wien im Jahre 1891.*)

Das Object der diesjährigen Excursion des niederösterreichischen Forstvereines war nicht so wie in den Vorjahren der Wald als solcher, seine Cultur, seine rationelle Begründung, Erziehung, Pflege, Bewirtschaftung und Benützung.

Das Ziel derselben war vielmehr, einen Feind desselben, die Nonne, in ihren Verwüstungen, wie nicht minder die mehr oder weniger erfolgreichen Mittel zur Bekämpfung derselben in Augenschein zu nehmen.

Der Ausschuss des Vereines hat hiezu eines der interessantesten und lehrreichsten Fraßgebiete in Niederösterreich ausersehen, nämlich jenes zu Erdweis auf der Domäne Weitra, und durch die bekannte Liebenswürdigkeit des erlauchten Besitzers derselben, des Landgrafen Eduard Fürstenberg, welcher mit größter Bereitwilligkeit den Forstverein zum Besuche einlud, wurde derselbe auch ermöglicht.

*) Wir haben zwar bereits im letzten Hefte (IV. Heft 1891 dieser Zeitschrift) einen Bericht über diese Versammlung des n.-ö. Forstvereines gebracht, geben aber dem obigen, uns erst nachträglich zugekommenen Berichte des Herrn Vertreters des Reichsforstvereines bei jener Versammlung umsolieber gleichfalls Raum, als dessen ausführlichere und interessante Mittheilungen über die Excursionen in zwei der bedeutendsten Nonnenfraßgebiete unseren Lesern gewiss willkommen sein dürften. D. Red.

Digitized by Google

Mit vollem Rechte drang aber derselbe, sowie sein Forst- und Domänendirector, Herr Hugo Nechansky, darauf, dass diese Excursion längstens anfangs Juli stattfinden solle, um noch die Raupen im Stadium vor ihrer Verpuppung anzutreffen. — Auf mehrseitig geäußerten Wunsch, diese Excursion mit einem Ausfluge in das äußerst interessante Fraßgebiet der Nonne auf der Domäne Pirnitz im benachbarten Kronlande Mähren zu verbinden, erwirkte das Präsidium des niederösterreichischen Forstvereines vom Besitzer obiger Domäne, dem Fürsten Collalto, die Erlaubnis zu diesem Besuche, der ihm auch vom hohen Besitzer mit größter Bereitwilligkeit zugestanden wurde und es wetteiferte das Guts- und Forstpersonale dieser Domäne, den Excursionstheilnehmern als liebenswürdige, sachkundige Führer zu dienen.

Sonntag, den 5. Juli, fuhren die Theilnehmer, ein ganz ansehnliches Häuflein, mit dem Frühzuge der Nordwestbahn nach Okřisko, wo dieselben in Vertretung des Fürsten von seinem Anwalte, Herrn Dr. Karabatschek, ferner vom Gutsinspector, Herrn Klusažek und vom Forstmeister, Herrn Klopsch, auf das freundlichste empfangen wurden. Nach eingenommenem Imbisse wurden hierauf die bereitstehenden Wägen bestiegen und die Fahrt in das vom Nonnenfraße heimgesuchte Revier Haslitz angetreten. Am Waldessaume wurden die Wägen verlassen und das Fraßgebiet zu Fuß durchwandert. Dasselbe bot einen traurigen Anblick; die Benadlung überall auf weite Strecken im Umkreise gelb und fahl, ein todter, ausgestorbener Wald.

Der Waldbestand, meistens prachtvolle, reine Fichtenwälder in den verschiedenen Altersclassen, zum größten Theil kahlgefressen, selbst acht- bis zehnjährige Culturen, fielen dem Schädling zum Opfer. Der Wald überall stark gelichtet und durchbrochen durch die ausgedehnten Schlägerungen, die infolge des Kahlfrasses eingelegt werden mussten (der Einschlag betrug bis jetzt 130.000 fm). Die noch stehenden Stämme, alle mit Leimringen versehen, zum größten Theil Hochleimung, zum Theil aber auch Tiefleimung und mit zahlreichen Raupen besetzt. Die Bestandesränder mit geleimten Isolierungsstangen eingefasst. Es sind dort auf einem Fleck 500 ha Kahlfraß und 500 ha Theilfraß. Ein Gräuel der Verwüstung; überall sah man den Kampf des Menschen mit dem verderblichen Insecte.

Es haben auch auf dieser Domäne die Bekämpfungsmaßregeln gegen die Nonne bis Ende Juni d. J. die enorme Summe von 60.000 fl. und darüber verschlungen.

Die zahllosen Nonnenraupen, die wir antrafen, in deren Begleitung sich aber auch viele Raupen des unschädlichen Flechtenspinners (des Vierpunktes, Lithosia quadra) befanden, waren zum größten Theil krank und von der Schlafsucht (Flacherie) befallen.

Am Schlusse unserer Wanderung ergriff der Vereinspräsident, Se. Excellenz Graf Franz Falkenhayn, das Wort, um zunächst dem abwesenden Fürsten zu danken für den äußerst interessanten Rundgang, der in seinem Forste gemacht wurde, und ersuchte seinen Vertreter, ihn demselben zu übermitteln; ferner gedachte der Vereinspräsident des wackeren Forstpersonales, deren pflichtdurchdrungenes und thätiges Mit-

Digitized by Google

wirken bei dem Kampfe mit diesem verderblichen Insecte überall wahrgenommen wurde. „Ja, es ist ein Kampf, der mit diesem Schädling aufgenommen werden musste," fuhr Se. Excellenz in seiner Ansprache fort, „der Ausgang desselben ist aber wie bei jedem Kriege nicht bestimmt vorauszusehen; hoffen wir, dass er vom Erfolge gekrönt sein wird. Die Kosten sind wohl allerdings enorme, dabei darf man aber nicht übersehen die nicht zu unterschätzenden vielfältigen Erfahrungen, die dabei gesammelt wurden und die in der Folge zur erfolgreichen Bekämpfung des Insectes ein wertvolles Material liefern werden."

Hierauf wurden die bereitstehenden Wägen bestiegen und die Rückfahrt nach Okrisko angetreten; von dort brachte uns das Dampfross spät abends nach Wien zurück.

Am nächsten Tage, Montag den 6. Juli, versammelten sich, aber in bedeutend verstärkter Anzahl, wieder die Mitglieder und Gäste des Forstvereines am Franz Josefs-Bahnhofe zu Wien, um mittelst Separatzuges nach Erdweis zu fahren und an der eigentlichen Vereinsexcursion theilzunehmen.

Schon in Gmünd wurden dieselben vom Besitzer der Domäne, dem Landgrafen Eduard Fürstenberg, ferner vom Domänen- und Forstdirector, Herrn Nechansky, umgeben von seinem Forstpersonale, auf das herzlichste begrüßt und durch ein opulentes Frühstück bewillkommt. In Erdweis wurde der Zug verlassen und das Excursionsobject betreten. Am Eingange des Waldes wurde der Verein durch eine kurze und kernige Ansprache seitens des erlauchten Forstherrn empfangen.

Er erwähnte, dass dies das zweitemal sei, dass der Verein die Weitraer Forste betrete. Auch damals, bei der ersten Excursion, habe er in Vertretung seines Vaters den Forstverein empfangen, aber mit einem ganz anderen Gefühle als heute, damals war es ein prachtvoller, freudig wachsender und wohlgepflegter Wald, den er zu zeigen hatte, heute aber stellt dieser Wald ein ganz anderes Bild dar, heimgesucht und zum Theil entnadelt, gelichtet und verwüstet von diesem gefürchteten Schädling.

Nach kurzer Erwiderung seitens des Präsidenten wurde nun die Excursion angetreten. Dieselbe bot aber im Vergleiche zur gestrigen ein viel erfreulicheres Bild. Dank einerseits den ebenso energischen als wohldurchdachten und systematischen Bekämpfungs- und Vertilgungsmaßregeln, die, gestützt auf die anderweitig gemachten Erfahrungen, hier, und zwar rechtzeitig in Anwendung gebracht wurden; Dank andererseits dem gemischten Waldbestande, der hier zum großen Theil Kiefern enthält, im Gegensatze zu den reinen Fichtenbeständen von gestern. Heute sahen wir wieder einen grünen Wald, und nur die stark gelichteten und größtentheils stammweise geleimten Bestände (meistens wurde das Tiefleimen hier angewendet) wiesen darauf hin, dass hier die Nonne gewirtschaftet habe. Bei näherer Betrachtung fand man aber unter den Leimringen theils noch lebende, theils bereits abgestorbene Nonnen- und Quadraraupen. Das Nonnenfraßgebiet zu Erdweis ist ein ziemlich bedeutendes, denn es umfasst 868 ha Holzbestände, dieselben sind zumeist

Digitized by Google

Altbestände und vielfach Kiefernbestände, welche dem Raupenfraße weniger unterliegen wie die Fichtenbestände.

Die sehr energischen Maßregeln des Forstdirectors Nechansky bestanden zum wesentlichen darin, daß er jene Bestände, die im Vorjahre kahlgefressen wurden, sowie jene, die im künftigen Jahre einen Kahlfraß oder wenigstens einen ausgedehnteren Theilfraß befürchten ließen, gleich im Winter kahl abtreiben ließ und da die Stämme entrindet und die Rinde verbrannt wurde, so wurde damit eine Unzahl, Millionen und Millionen von Eierablagerungen der Nonne vernichtet. Eine zusammenhängende Fläche von 37·51 ha wurde aus diesem Grunde kahl abgetrieben.

Die sämmtlichen Bestände um diese große Abtriebsfläche nun wurden, soweit sie von der Nonne stärker befallen waren, nicht nur stark durchforstet, der Zwischenbestand und der Unterwuchs herausgehauen, sondern auch stark durchlichtet und hiebei möglichst die Fichte herausgenommen. Die stehengebliebenen Stämme wurden dann sämmtlich (ohne Ausnahme) mit sehr sorgfältig ausgeführten Leimringen versehen (Tiefleimung). Bei der Excursion wurde uns das Anlegen solcher Leimringe mit verschiedenen sehr praktischen Instrumenten demonstriert (Leimer von Holz — besser sind die bayerischen von Blech — und Schläuche sammt einer Füllungspresse, welche beide sehr fördernd für die Arbeit sind). Dieser Waldbestand, welcher so ziemlich einen Gürtel bildet um die vorher erwähnte Abtriebsfläche und in welchem im Jahre 1890 ein minderer Fraß stattgefunden hatte, umfasst ein Areal von 61·64 ha.

Diese ganz geleimten Bestände nun wurden durch einen Cordon geleimter Isolierungsstangen umgeben und, was die Hauptsache ist, diese Isolierung der von der Nonne stärker inficierten Bestände von den nur sporadisch befallenen noch oben dadurch fortgesetzt, dass rundherum (im inficierten Waldbestande) sehr breite Isolierungsstreifen ganz kahl abgetrieben wurden, um das Hinüberwehen der Raupen vom inficierten Bestande in die zu schützenden Nachbarbestände zu verhindern. Als Regel gilt, den Isolierungsstreifen $1^1/_2$ mal so breit anzulegen, als die Höhe des inficierten Bestandes beträgt.

In den außerhalb dieses Isolierungsgürtels gelegenen und nur sporadisch von der Nonne befallenen Beständen (ich möchte sie die Vororte des Seuchenherdes nennen) wurden nun systematisch angelegte und netzartig vertheilte Probeleimungen angelegt, derart, dass jeder geleimte Stamm mit fortlaufender Nummer bezeichnet ist. Bei der zur Raupenzeit beinahe täglich stattfindenden Revision dieser geleimten Probestämme nun ist aus dem Ergebnis der unter den Leimringen gefundenen und abgezählten Raupenmenge zu entnehmen, unter welcher Nummergruppe wieder das Entstehen eines Seuchenherdes zu befürchten ist, der dann durch sorgfältig ausgeführten Aushieb der befallenen Stämme rechtzeitig unterdrückt werden kann. Diese letztere Kategorie von Beständen, in welcher ein Anflug im Jahre 1890 stattgefunden hatte, hat eine Ausdehnung von 769·67 ha. Nach Durchwanderung dieser Bestände wurde noch die Landgraf Fürstenberg'sche Glasfabrik in Sofienwald, welche

Digitized by Google

von der Firma Stölzles Söhne betrieben wird, besichtigt und dort eine kurze Rast gemacht, um das dort ausgestellte, soeben fertig gewordene Taxationsoperat der Weitraer Forste, welches unter der bewährten Leitung des Hochschulprofessors Ritter v. Guttenberg verfasst wurde, sowie die äußerst sorgfältig ausgeführten Bestandes- und Wirtschaftskarten 2c. 2c. zu besichtigen. Hierauf wurde der Rückweg angetreten und der Separatzug in Erdweis bestiegen. In Gmünd harrte unser abermals ein ausgiebiges Mittagmahl, wo wir wieder Gäste des liebenswürdigen Forstherrn waren.

Bei demselben wurde vom Präsidenten ein Toast ausgebracht auf Se. Majestät den Kaiser, sowie auf den Landgrafen Fürstenberg, dann folgten weitere auf den wackeren Forst- und Güterdirector Nechansky, auf das Weitraer Forstpersonale 2c. Hierauf erfolgte wieder mittels Separatzuges die Rückfahrt nach Wien.

Am 7. Juli fand sodann in Wien in den Localitäten der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft um 9 Uhr früh die Plenarversammlung des Vereines, wo die inneren Angelegenheiten desselben erledigt wurden, und dann um 11 Uhr die Generalversammlung desselben statt.

Durchdrungen von der Wichtigkeit jenes Themas, welches den Kernpunkt der Erdweiser Excursion bildete, nämlich Besprechung der im Nonnenfraßgebiete gemachten Wahrnehmungen, hatte der Ausschuss nur diesen einen Gegenstand auf die Tagesordnung gesetzt und sie wurde auch von ihm in Anspruch genommen.

Als Referent fungierte Herr Entomologe Fritz Wachtl, der ja bekanntlich eine Autorität in diesem Fache ist. Er erörterte in fachmännischer Weise die verschiedenen Vertilgungsmaßregeln des Insectes in den einzelnen Stadien desselben und hob insbesondere den Effect und Erfolg hervor, der durch rechtzeitig und sorgfältig ausgeführte Leimung der Bestände erzielt wird; es müssen aber die Leimringe gut schließen, der Raupenleim selbst eine entsprechende Fettsubstanz enthalten und nicht zu zähflüssig sein, damit er die ganze Raupenzeit hindurch fängisch bleibt. Ob Hoch- oder Tiefleimen vortheilhafter ist, sei eine Streitfrage, er selbst sei unbedingt für die Hochleimung; man bekommt dadurch mehr Raupen unter den Leimring, erspart an Leim (durch den geringeren Umfang der Stämme an den oberen Stammpartien) und der größere Geld- und Arbeitsaufwand sei nicht gar so bedeutend höher, als beim Tiefleimen. Das Räuchern sei sehr angezeigt, um die noch halbwüchsigen Raupen zum Abbäumen zu bewegen und dadurch dieselben unter die Leimringe zu bringen. Sind die Raupen schon ausgewachsen, ist der Erfolg problematisch und dadurch die vielseitig gemeldeten Misserfolge zu erklären, in Pirnitz habe es sich bewährt. Durch die rechtzeitig angelegten Leimringe sei das früher so beliebte Spiegeln, das einen nicht unbedeutenden Kosten- und Arbeitsaufwand verursachte und niemals radical ausführbar war, überflüssig geworden.

Sehr anzuempfehlen seien netzartig und systematisch im ganzen Bestande vertheilte Probeleimungen, wie wir sie in Weitra gesehen haben. Ferner bewähren sich zum Einzwingen der Raupen, damit sich in deren Leichen ungehindert die nützlichen Insecten (Tachinen und Ich-

Digitized by Google

neumonen) entwickeln können, offene Gruben, abgegrenzt durch geleimte Isolierungsstangen. Zur Constatierung der Intensität des Falterfluges und zur Vertilgung des Schmetterlings haben sich hellleuchtende Leuchtfeuer und die ein äußerst intensives Licht verbreitenden Nonnenfackeln mit dem Nonnenfangschirme gleichfalls bewährt.

Das radicalste Mittel sei jedoch dort, wo Kahlfraß zu befürchten, und man es mit reinen oder vorherrschenden Fichtenbeständen zu thun hat, der rechtzeitige Abtrieb dieser letzteren, wie es in Weitra geschehen. Die übrigen, von der Nonne befallenen Bestände müssen vor der Leimung stark durchforstet und gelichtet werden. Der Referent sprach dann noch sehr eingehend über die nützlichen Insecten, die sonstigen natürlichen Feinde der Nonne, die Vögel 2c. und die Krankheiten der Nonne, und wie es angezeigt sei, kranke Raupen unter die gesunden zu bringen, um auch diese mit dem Krankheitsstoffe zu inficieren.

Der folgende Redner war Forstdirector Rechansky. Er dankte dem Referenten für seine äußerst interessante und ausführliche Berichterstattung und erklärt sich im großen und ganzen mit seiner Ausführung einverstanden, nur in einigen Punkten müsse er ihm entgegentreten. Er müsse vor allem eine Lanze brechen für die Tiefleimung, welche sich in Weitra vollkommen bewährt hat und der Hochleimung in vieler Beziehung vorzuziehen sei. Allerdings beruhe die Tiefleimung auf einer bis jetzt noch nicht ganz erwiesenen Hypothese, nämlich, dass jede Raupe einmal in ihrem Leben zum Boden und dadurch unter den Tiefleimring gelange. Wenn aber auch dies nicht ganz zutreffe, so gelangen doch viele Raupen durch Stürme, Witterungseinflüsse 2c. zum Boden und kommen beim Aufbäumen dann unter den Tiefleimring, während auch bei der Hochleimung, durch die hohe Eierablagerung bis in den Baumwipfel hinauf, oberhalb des Ringes sich viele Raupen entwickeln. Der große Vortheil der Tiefleimung bestehe aber in der raschen Ausführbarkeit derselben, der geringere Arbeitsaufwand komme noch mehr in Betracht, wie der geringere Geldaufwand, indem mit denselben Arbeitskräften eine größere Anzahl von Beständen rechtzeitig geleimt werden kann und auf dieses Moment komme es hauptsächlich an. Mit den disponiblen Arbeitskräften muss der ausübende Forstwirt stets zu rechnen wissen. Auch das Spiegeln sei nicht zu verwerfen; es werden dadurch eine Menge Räupchen mit verhältnismäßig geringen Kosten vernichtet; nur darf man sich auf dasselbe allein nicht verlassen. Eine Sisyphusarbeit sei aber das Aufsuchen und Vernichten der Eier in den Winterlagern; da lasse man lieber die Axt walten. Das Ausräuchern der Raupen habe sich in Weitra nicht bewährt.

Redner gibt dann noch einige Details über die Probeleimungen in Erdweis. An der hierauf folgenden Debatte betheiligten sich noch viele Redner, welche theils ihre Ansichten, theils ihre Erfahrungen über das angeregte Thema mittheilten und dadurch dasselbe zu einem äußerst interessanten, anziehenden und lehrreichen machten.

Mit den üblichen Dankesworten wurde sodann die Versammlung vom Präsidenten geschlossen.

Wald, am 31. December 1891. Karl Graf Haugwitz.

Digitized by Google

Literarische Berichte.

Die Waldbenutzung vom XIII. bis Ende des XVIII. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Geschichte der Forstpolitik, von Dr. Max Endres, Tübingen 1888.

Es ist eine Erscheinung, die sich in der Literaturgeschichte der verschiedensten Disciplinen wiederholt, dass Sammelwerke, Encyklopädien, erst dann auftreten, wenn sie durch Monographien in den einzelnen Zweigen der Wissenschaft gehörig vorbereitet sind.

Das Umgekehrte scheint bei der Forstgeschichte der Fall zu sein. Die Werke von Berg, Bernhardt, Roth und Schwappach schöpften direct aus den Quellen, ohne sich auch nur auf eine namhafte Einzeldarstellung stützen zu können.

Mit Freude begrüßen wir darum das vorliegende Werk als eine sorgfältige Bearbeitung des großen Sondergebietes „Geschichte der Forstpolitik".

Dank der so schwankenden Terminologie forstlicher Disciplinen und des fühlbaren Mangels einer strengen Systematik sind wir genöthigt, der Besprechung des Werkes einige Bemerkungen vorauszuschicken.

Der vom Verfasser beliebte Titel „Die Waldbenutzung vom XIII. bis Ende des XVIII. Jahrhunderts" wird den in der üblichen Terminologie erzogenen Leser zu der Erwartung verleiten, in dem Werke etwa die Forstbenutzung, wie sie das Gayer'sche Lehrbuch umfasst, historisch entwickelt zu finden. Auch der Recensent im Jahrgange 1889 des „Centralblattes für das gesammte Forstwesen" rechnet es dem Verfasser zum Fehler an, dass Nachweise über die Herstellungsweise der Bretter fehlen, S. 315, dass er sich auf die Verarbeitung des Holzes zur Handelsware nicht näher eingelassen, S. 316, dass die Aufnahme und Cubierung des Holzes eingehender behandelt sein sollte, S. 404, und ähnliches mehr.

Das alles will aber Verfasser gar nicht bringen, wie schon der Zusatz am Titel „Ein Beitrag zur Geschichte der Forstpolitik" und gar das Studium des Werkes selbst erweist.

Wollen wir hier über den Begriff „Forstpolitik" nicht rechten, so wird doch der Anhänger jeder beliebigen national-ökonomischen „Schule" zugeben, dass wir darunter analog der Handelsgewerbe oder Agrarpolitik, den Inbegriff jener Maßnahmen verstehen, welche der Staat (in Praxis oder die Wissenschaft in Theorie) mit Rücksicht auf seine Gesammtzwecke zur Beförderung oder Beschränkung der Forstwirtschaft trifft.

Eine Geschichte dieser Bestrebungen und ihrer jeweiligen Motive liegt in dem besprochenen Werke vor. Eine geschichtliche Darstellung des forstwirtschaftlichen Betriebes, auch nur der Forstbenutzung im landläufigen Sinne werden wir darin nicht suchen. Selbst da, wo der Verfasser von der Waldbenutzung handelt, sehen wir Schritt vor Schritt, dass er sie rein vom forstpolitischen Standpunkte beleuchtet.

Die Theilung in die zwei Perioden vor und nach der Entwicklung der Landeshoheit ist durch den Stoff selbst gegeben, und es wird uns nicht irre machen, dass der Verfasser für den Beginn der zweiten Periode 1200 als Jahreszahl angibt; in einzelnen Fällen ist dies ja wirklich

Digitized by Google

der Fall, in anderen Fällen könnte man mit gleich gutem Rechte das Jahr 1400 oder 1500 nennen; dies ließe sich schon aus der Einleitung andeutungsweise entnehmen. Dass der Verfasser seinen Eintheilungsgrund in der wirtschaftlich richtigen Entwicklung der Landeshoheit suchte, ist umso höher anzuschlagen, als die Forstgeschichte bis auf Schwappach herab noch immer Abschnitte nach den Karolingern, Rudolf von Habsburg, dem Ende des Mittelalters und dergleichen bildet. Als ob sich die Forstwirtschaft nach und vor diesen weltgeschichtlich zweifellos bedeutenden Marksteinen auch nur unwesentlich unterscheiden würde! Es ist das ebenso ungereimt, wie wenn jemand eine katholische Kirchengeschichte vor und nach dem Sultan Bajezid schreiben wollte.

Die beiden Haupttheile gliedert der Verfasser jedesmal nach dem dreifachen Gesichtspunkte: allgemeine Wirtschaft, Verwertung der Waldproducte, Forstpolitik im engeren Sinne. Im zweiten Haupttheile macht der Verfasser nach dem wirtschaftlich so einschneidenden 30jährigen Kriege und dem Auftreten des Mercantilismus eine weitere chronologische Untertheilung; in beiden Abschnitten greift dann die eben erwähnte dreifache stoffliche Gliederung durch.

Das, was Verfasser im ersten Theile über die markgenossenschaftlichen Waldungen bringt, scheint dem Recensenten, trotz der geistvollen Darstellung Bernhardts in seiner Geschichte ꝛc., 1. Bd., S. 88, das beste, was über dieses Capitel die forstliche Literatur überhaupt besitzt. Hatte der Verfasser auch stets die forstpolitischen Ziele der Genossenschaft zunächst im Auge, so war es doch unerlässlich, über die Organisation und die Wirtschaft der Marken sich zu verbreiten. Interessant ist die S. 29 ff. gegebene Entwicklung über die Entstehung einer Waldbodenrente. Das geschlossene Gebiet der Markgenossenschaft, für welches das producierende Waldland unveränderlich gegeben, die Consumtion nur mit der vermehrten Anzahl der Genossen sich wesentlich ändern kann, bietet beinahe alle Voraussetzungen für die akademische Erörterung über das Aufkommen einer Waldbodenrente. Verfasser hat in Anlehnung an die Ricardo'sche Theorie den Grund für die Rente in dem allgemein wirthschaftlichen Postulat gefunden, „dass ein bestimmtes Stück Land mit Wald bestockt werden muss, um den ebenfalls ganz bestimmten Bedarf an Holz decken zu können". Erst nachdem es nöthig wurde, Productionskosten auf die Erzeugung von Waldproducten zu verwenden, „war ein zweites Moment für die Entstehung und Veränderung der Bodenrente gegeben". Es bedarf wohl nicht erst der Versicherung, dass diese Sätze Ergebnisse der Abstraction und nicht etwa quellenmäßig geschöpft sind; aber die Prämissen sind in den wirtschaftlichen Verhältnissen der Marken gegeben.

Nur weil der Recensent mit seinem Referate hinter dem Erscheinen des Werkes so spät nachhinkt, wäre er in der Lage, für den ersten Theil der „Waldbenutzung" auf Grund der neuesten Forschungsergebnisse Kritik zu üben. Eine Kritik in dieser Richtung wäre jedoch höchst unbillig. Im Jahre 1891 ist nämlich der II. Theil der deutschen Wirtschaftsgeschichte von K. Th. v. Inama Sternegg erschienen, der die Zeit vom 10. bis 12. Jahrhundert umfasst. Es sollen den Lesern dieser Blätter die

Digitized by Google

interessanten Ausführungen des geistreichen Forschers über die „innere Colonisation", wie er die Waldrodung bezeichnet, insbesondere in ihren socialen und wirtschaftlichen Wirkungen für die Gemeinfreien, Markgenossenschaften und Minderfreien nicht vorenthalten bleiben, jedoch in einem anderen Zusammenhange, selbständig vorgebracht werden.

Im zweiten Theile behandelt Endres die landesherrlichen Waldungen. Da klafft nun freilich eine große Lücke, die mit der Beantwortung der schwierigen Frage auszufüllen war, wie sich denn aus dem Walde der Markgenossen der landesherrliche Wald entwickelte. Die Lücke wird umso fühlbarer, als sich diese Entwicklung in vielen Fällen über einen Zeitraum von einem halben Jahrtausend erstreckte.

Für Endres stehen aber auf S. 59 die landesherrlichen Waldungen fertig da. Dies ist umsomehr zu bedauern, weil über diese Periode der Forstgeschichte alle unsere Compendien nur ungenügende Darstellungen bringen, die vor den strengen Forderungen der historischen Pragmatik in eitel Dunst zerfließen. Wollte sich doch einmal eine Einzeldarstellung mit diesem Gegenstande, wenn auch nur für ein begrenztes Territorium, befassen!

Im ersten Capitel des zweiten Theiles spricht Endres über Natural- und Geldwirtschaft; erst in der landesherrlichen Waldung entwickelt sich die Geldwirtschaft als Folge der immer steigenden Bedürfnisse der Landesfürsten, dafür bringt der Verfasser zahlreiche Beispiele aus einzelnen Forstordnungen.

In den weiteren Capiteln wird die Verwertung der einzelnen Waldproducte besprochen. Zuerst finden wir provinzielle Details über Holzverkäufe, dann über die Verwertung der Mastnutzung, auch der Zeidelweide wird ein Abschnitt geschenkt. Am ergötzlichsten und zugleich am gründlichsten wurde die Zeidelweide, speciell im Nürnberger Reichswalde wohl von Joh. Jodock Beck in seinem tractatus de jurisdictione forestali, 1733 behandelt, der als „Rath der hochlöblichen Republik Nürnberg" auch ein über das nächstliegende Interesse an den berühmten Lebkuchen seiner Vaterstadt hinausgehendes localpatriotisches Interesse für das unmittelbar dem römischen Kaiser unterstehende Forst- und Zeidelgericht haben musste.

In dem folgenden Capitel bespricht Verfasser die Waldverwüstung durch die fiscalischen Berg- und Hüttenwerke, durch die den Unterthanen precario modo gewährten Vergünstigungen, endlich durch die allerorten aufgekommenen Berechtigungen. Die allgemeinen wirtschaftlichen Gesichtspunkte, die den einzelnen Capiteln vorausgeschickt werden, sind wie immer treffend. Die Ausführungen im einzelnen leiden auffällig unter der Dürftigkeit der benützten Quellen. Der classische Boden für die erwähnten Verhältnisse ist Süddeutschland, im besonderen die Alpenländer.

Der Verfasser hat gleich in der Vorrede seiner Waldbenutzung darauf hingewiesen, dass er keinen Anspruch auf erschöpfende Quellenbenützung machen wolle; es sei ihm der betonte Mangel auch nicht vorgeworfen. Hier soll jedoch festgestellt werden, dass ohne Kenntnis der Forstgeschichte der Alpenländer die Wirkung der Einforstungen, ja nicht einmal die des Berg- und Hüttenbaues auf die Waldwirtschaft in be-

Digitized by Google

friedigender Weise behandelt werden könne. Das ganze reichhaltige Material der österreichischen Weisthümer, der verschiedenen Landes-, Berg- und Waldordnungen der Alpenländer ist noch nirgends für die Zwecke der Forstgeschichte verwertet worden. Die wenigen Fälle, in denen der Verfasser sich auf die Weisthümer beruft, zeigen, dass er sie nicht direct in sein Quellenstudium einbezog; die Waldordnungen kennt er auch nur aus der ganz unzulänglichen Müllenkampf'schen Sammlung!

Vollkommen einverstanden ist der Recensent mit der im folgenden 3. Capitel, S. 115, ausgesprochenen Behauptung, dass in der Periode der landesherrlichen Waldungen nicht mehr die heutigen Nebennutzungen, sondern schon das Holz die Hauptnutzung bildete. Nicht einverstanden ist der Recensent dagegen mit den auf S. 117 unter Punkt 1 und 2 vorgebrachten Gründen für die Holzausfuhrverbote im XV. und XVI. Jahrhundert. Dass den Unterthanen der Verkauf des eingeforsteten Holzbezuges verboten wird, ist eben die rechtliche Consequenz der auf die „Hausnothdurft" beschränkten Servitut; und dass der Verkauf von Holz aus Privatwaldungen verboten wird, liegt meist in dem Verkaufsrecht des Landesherrn für seine Bergwerke, nicht in der Befürchtung der Walddevastation, auf S. 107 hat ja der Verfasser eine Holznoth für diese Zeit gerade geläugnet. Nur nebenbei möge bemerkt sein, dass der Verfasser die Salzburger Heimhölzer und Hofsachen irrig als Privatwälder auffasst.

Unter den auf S. 132 für die Entwicklung der Forsthoheit gegebenen Gründen sind allerdings die „finanziellen" hervorgehoben; ein ausdrücklicher Hinweis auf die Widmung der Wälder für die Zwecke des Bergbaues wird jedoch in diesem Zusammenhange geradezu vermisst.

Vortrefflich sind wieder die einleitenden Capitel zum zweiten Abschnitt über die Rückwirkung des 30jährigen Krieges und der neuen mercantilistischen Lehre auf die Waldwirtschaft. Den Kampf der sich ändernden Zeitverhältnisse mit den eben aufgestellten allgemeinen Grundsätzen schildert Verfasser im folgenden Capitel unter „Holztaxen und Holzwucher" in anschaulichster Weise; auf S. 150—156 folgt eine Darstellung der Verkaufsarten des Holzes, denen sich eine Skizze über den Holländer Holzhandel anschliesst; Materiale für eine Darstellung des Venetianer Holzhandels stand dem Verfasser wahrscheinlich nicht zu Gebote.

Die geänderte Stellung der Waldwirtschaft zum Bergbau und zur Staatswirtschaft unter dem Einfluss der cameralistischen Lehre beleuchtet der vortreffliche nächste Abschnitt S. 163—172. Die großen Verdienste der Cameralisten um die Herstellung einer Ertragswirtschaft werden vom Verfasser S. 162 leider nicht gewürdigt. Es ist dies auch nur nach einer Durchforschung der riesigen einschlägigen Literatur möglich; Verfasser sieht hier nur das Streben, das technische Element unter das Ressort der Finanzverwaltung zu stellen.

Über die Bedeutung der Werthnutzung in der letzten Periode informirt der folgende Abschnitt S. 173—179.

Dass dem maßlosen Umsichgreifen der Berechtigungen und Vergünstigungen im Walde aus waldwirtschaftlichen Rücksichten und aus

Digitized by Google

Furcht vor der Holznoth im XVIII. Jahrhundert theilweise gesteuert wurde, ist bekannt. Verfasser führt dies S. 179—184, natürlich immer mit Ausschluss der Verhältnisse in den Alpen- und Sudetenländern, übersichtlich aus.

Im Schlusscapitel bespricht der Verfasser wie im vorigen Zeitabschnitt den Holzhandel, beziehungsweise die Ausfuhrverbote, die Holztaxen und den Holzwucher; daran schließt sich die Darstellung des Kampfes der neuen physiokratischen Ideen gegen die Forsthoheit, welche jedoch durchaus nicht überall in der geschilderten Schärfe zum Ausdrucke gelangten. Wie die Nebennutzungen im XVIII. Jahrhunderte zu größerer wirtschaftlicher Bedeutung gelangten, zeigt der letzte Theil des Schlusscapitels.

Wenn wir mit der vorliegenden Besprechung über den üblichen Rahmen weit hinausgegangen sind, so ist dies zumeist dem Bestreben entsprungen, dem Leser dieser Blätter zugleich eine Skizze über den Inhalt eines nicht zum eisernen Bestande der forstlichen Hausbibliothek gehörigen Werkes zu geben. Auch haben wir mit der eingehenden Besprechung des Werkes dem Verfasser insoferne eine Schuld abtragen wollen, als seit dem Erscheinen des Werkes bereits einige Jahre verstrichen sind.

Im Interesse der Vertiefung und Erweiterung der Forstgeschichte wollen wir hoffen, dass uns der Verfasser recht bald mit einem neuen Werke überrasche. Seine umfassende national-ökonomische Bildung verbürgt ihm hiefür gleichwie für seine Waldbenutzung den entschiedenen Erfolg. —g.

Grundriss der Waldwertrechnung und forstlichen Statik nebst einer Aufgabensammlung, bearbeitet von Dr. Karl Wimmenauer, o. Professor der Forstwissenschaft in Gießen. Leipzig und Wien, Verlag von Franz Deuticke, 1891. VIII und 144 Seiten Octav.

Die uns vorliegende Schrift über Waldwertrechnung besteht im wesentlichen aus zwei Theilen: einer kurz gefaßten Zusammenstellung der Grundlagen und allgemeinen Formeln der Waldwertrechnung und aus einer Sammlung von Aufgaben nebst deren Auflösung.

Der erste Theil gibt in dem knappen Ausmaße von zwei Druckbogen eine systematisch geordnete Übersicht der Aufgaben, welche die Waldwerthrechnung und die forstliche Statik behandelt und der verschiedenen hiefür aufgestellten Formeln, wobei sich der Herr Verfasser im wesentlichen an Gustav Heyer's „Anleitung zur Waldwertrechnung" gehalten hat. Als Grundlage für Vorträge über Waldwertrechnung wird ein solcher Abriss vollkommen ausreichen; als Behelf für den Studierenden dürfte er selbst unter der Voraussetzung, dass dieser den Vorträgen fleißig gefolgt sei, doch etwas zu knapp gehalten sein, da zumeist die einzelnen Formeln ohne weitere Erläuterung oder Kritik hingestellt sind (so z. B. die aus sehr verschiedener Auffassung hervorgegangenen Formeln für die Bewertung des Normalvorrathes in §§ 35 bis 37). Bemerken wollen wir noch, dass unseres Erachtens aus dem Capitel der „Umtriebszeit" lediglich die Berechnung des Weiserprocentes als der Höhe der laufenden Verzinsung des Productionscapitales und

Digitized by Google

die Bestimmung der finanziellen Umtriebszeit nach dem Bodenerwartungswerte in die Lehre der Waldwertrechnung, beziehungsweise forstlichen Statik aufzunehmen sei, während alle anderen Erörterungen über Haubarkeitsalter und Umtriebszeit in das Gebiet der Forsteinrichtung gehören.

Der Schwerpunkt der vorliegenden Schrift liegt in der beigegebenen Sammlung von im ganzen 170 Aufgaben zu den einzelnen Paragraphen des Grundrisses, welche auch nebst den zugehörigen Auflösungen mehr als zwei Drittheile des Buches einnehmen.

Die durch eine solche Aufgabensammlung dem Studierenden gegebene Anregung zur Anwendung der Lehre und damit auch zum tieferen Eindringen in dieselbe ist gewiss sehr wertvoll, umsomehr als die Beispiele mannigfach und zumeist mit Anlehnung an thatsächliche Verhältnisse gewählt und als die „Auflösungen" nicht bloß die Resultate, sondern auch eine Discussion des ganzen Vorganges, sowie zum Theile jene Erläuterungen enthalten, die wir im theoretischen Theile vermisst haben. Doch ist zu beachten, dass noch so viele und noch so lehrreiche Beispiele und Aufgaben eine gründliche systematische Anleitung nicht zu ersetzen vermögen; nach unserer Meinung sollte daher das Verhältnis der Beispiele zur Lehre selbst eher das Umgekehrte sein, als es hier der Fall ist. Wünschenswert wäre es vielleicht gewesen, auch ein Beispiel über die Bewertung eines größeren Waldcomplexes für den Verkauf oder Ankauf mit den entsprechenden Erläuterungen zu bringen, in welcher Richtung bekanntlich in der Praxis durch eine missverstandene Anwendung der Theorie nicht selten die folgenschwersten Fehler gemacht werden, sowie auch die meisten Lehrbücher über die Anwendbarkeit der einzelnen Berechnungsmethoden für verschiedene Fälle wenig oder gar keine Andeutungen enthalten.

Wir bezweifeln übrigens nicht, dass diese Schrift als ein willkommener Behelf zur Recapitulation und Ergänzung dessen, was die Vorträge über Waldwertrechnung bieten, insbesondere von den Studierenden der forstlichen Lehranstalten, freudig begrüßt werden wird.

A. v. G.

Praktische Anleitung zur Holzmassenaufnahme, als zweite Auflage der Anleitung zur Bestandesaufnahme mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Wirtschaftseinrichtung im eidgenössischen Forstgebiete der Schweiz, von Dr. F. Fankhauser, Adjunct des schweizerischen Oberforstinspectorates. Bern, Verlag von Schmied, Francke und Cie., vormals Dalp'sche Buchhandlung, 1891.

Schon beim Erscheinen der ersten Auflage dieser Schrift waren wir in der Lage, derselben in diesem Blatte (Jahrgang 1885, Seite 67) eine günstige Aufnahme in Aussicht zu stellen, da dieselbe der gestellten Aufgabe, eine leicht fassliche Anleitung zur Holzmassenaufnahme nebst den hiezu dienlichen Formularen und Tabellen, speciell für die Bedürfnisse der Praxis zu bieten, in bester Weise entspricht. Die vorliegende zweite Auflage hat gegen die frühere eine Erweiterung dadurch erfahren, dass außer der eigentlichen Bestandesaufnahme nunmehr auch die Massenermittlung liegenden Holzes, sowie einzeln stehender Bäume einbezogen worden ist; beides gleichfalls beschränkt auf die für die Praxis

Digitized by Google

empfehlenswertesten Methoden. Für die Cubirung liegender Stämme wird deren Zerlegung in einige (nicht zu kurze) Sectionen und deren Berechnung nach dem in der Mitte gemessenen Durchmesser, für stehende Stämme die Anwendung der Formzahlen empfohlen. Für den letzteren Zweck ist Seite 23 auch eine Tafel der Derbholz- und Baumformzahlen für Fichte, Kiefer, Tanne und Buche, abgestuft nach der Scheitelhöhe der Bäume, gegeben; wir möchten aber auch hier hiezu bemerken, dass unserer Ansicht nach die nicht nur nach der Stammhöhe, sondern auch nach Alter, Durchmesser und Standort vielfach wechselnden Formverhältnisse unserer Waldbäume sich nicht in einer so einfachen Zahlenreihe wiedergeben lassen.

Für die Cubirung unregelmäßig geformten Holzes sind die Massenermittlung nach Raummaß mit Beigabe der Reductionsfactoren auf Festmaß, dann die physikalischen Methoden der Aichung und Wägung kurz angegeben.

Der Abschnitt über die Massenermittlung ganzer Bestände sowie die beigegebenen Tafeln und Formulare sind im wesentlichen dem früheren gleich geblieben, doch hat ersterer einige kleine Ergänzungen und Verbesserungen erfahren und hat der Herr Verfasser auch einige in unserer Besprechung der ersten Auflage enthaltene Bemerkungen hierüber berücksichtigt.

Diese kleine Schrift ist allen denjenigen, welche lediglich eine Anleitung zur Holzmassenaufnahme wünschen, umsomehr zu empfehlen, als dieselbe auch alle hiezu erforderlichen Tafeln enthält und daher die Mitführung eines besonderen Tafelwerkes entbehrlich macht. A. v. G.

Statistische Übersicht des gesammten hochfürstlich Johann Liechtenstein'schen Güterbesitzes. Nach authentischen Quellen zusammengestellt und herausgegeben von Franz Kraetzl, fürstlichem Forstconcipisten. Fünfte Auflage. Brünn 1891, Selbstverlag des Verfassers.

Schon der Umstand, dass von diesem Güter- und Personalschematismus des fürstlich Liechtenstein'schen Güterbesitzes bereits eine fünfte Auflage nothwendig geworden ist, beweist die sehr günstige Aufnahme, welche diese mit großer Sorgfalt zusammengestellte Arbeit gefunden hat. Der Herr Verfasser war aber auch seinerseits bemüht, das Werkchen mit jeder Auflage zu erweitern und zu verbessern, und was ursprünglich ein einfacher Schematismus speciell der fürstlich Liechtenstein'schen Forstverwaltung war, ist nach und nach zu einer vollständigen, auch für weitere Kreise wertvollen Statistik des gesammten Güterbesitzes des regierenden Fürsten von und zu Liechtenstein, der an Ausdehnung und wirtschaftlicher Bedeutung seinesgleichen sucht, geworden. Dieser Güterschematismus, der ohne das souveräne Fürstenthum Liechtenstein nicht weniger als 32 einzelne Gutskörper umfasst, bringt nicht nur alle wünschenswerten Angaben über die Besitzflächen und deren Verwaltung mit Benennung der angestellten Personen, sondern auch wertvolle historische Nachweise und topographische Notizen über die wichtigsten Höhenpunkte, besonderen Sehenswürdigkeiten u. dergl. für jedes einzelne Gut. Dem Fürstenthum Liechtenstein ist eine besondere ausführliche Darstellung seiner wirtschaftlichen und Verwaltungsverhältnisse gewidmet.

Digitized by Google

Von welcher Ausdehnung die Gesammtverwaltung des fürstlich Liechtenstein'schen Güterbesitzes ist, möge daraus entnommen werden, dass die dem Schematismus vorausgehende Übersicht des Besitzes die Gesammtfläche desselben mit 189.709·7 ha angibt, und dass das am Schlusse beigefügte alphabetische Namensregister bei 260 angestellte Personen (exclusive der Waldheger, Diener 2c.) aufführt. Wir haben in dieser Zeitschrift erst kürzlich (Jahrgang 1890, Seite 428) eine Darstellung über den fürstlich Liechtenstein'schen Waldbesitz und dessen Verwaltungseinrichtung gebracht, und können daher hier darauf verzichten, auf die sehr interessanten Nachweise der vorliegenden statistischen Übersicht näher einzugehen. Dieselbe sei der Aufmerksamkeit unserer verehrten Leser somit bestens empfohlen. A. v. G.

Die Naturwissenschaften im waldbaulichen Unterrichte. Von Dr. Adolf Cieslar, Adjunct der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn bei Wien. Wien 1891. In Commission bei W. Frick. Preis 40 kr.

In dieser, als Separatabdruck aus der „Land- und forstwirtschaftlichen Unterrichtszeitung" erschienenen Schrift beleuchtet der Verfasser die Beziehungen, welche zwischen den Lehren des Waldbaues und den betreffenden naturwissenschaftlichen Grundlagen bestehen und als solche auch in der Organisation des Unterrichtes zum Ausdruck kommen sollen. Man wird den Ausführungen des Herrn Verfassers über die wünschenswerte enge Verbindung der betreffenden Unterrichtszweige, über die Nothwendigkeit, die Lehren des Waldbaues stets auf die wissenschaftlichen Grundlagen der Bodenkunde, Klimatologie und Pflanzenphysiologie zu stützen, sowie auch seinen Ansichten über Bedeutung und Zweck der praktischen Übungen und Excursionen im waldbaulichen Unterrichte gewiss nur beistimmen können; die von ihm daraus gezogene Schlussfolgerung, dass im forstlichen Unterrichte überhaupt eine möglichst naturgemäße Vertheilung der Studiengegenstände unter die Lehrkräfte stattzufinden habe, ist zweifellos gleichfalls anzuerkennen, dagegen können wir die demgemäß weiters gestellte Forderung, dass dem Docenten des Hauptfaches auch der Vortrag der grundlegenden Fächer zufallen solle, weil er diese schon zur Begründung des Hauptfaches beherrschen müsse, nicht ohne Einschränkung annehmen. Gewiss bilden Pflanzenphysiologie, Standortslehre, Naturgeschichte der Forstgewächse und Waldbau im forstlichen Unterrichte eine zusammengehörige Gruppe; die Zusammenlegung aller dieser Fächer in eine Hand aber würde unseres Erachtens der vom Herrn Verfasser selbst geforderten Specialisierung der Lehrfächer nicht mehr entsprechen und wir würden die Physiologie nebst der Anatomie und allgemeinen Systematik der Pflanzen ebenso einer besonderen Lehrkraft für Botanik überweisen, als man auch ja z. B. dem Docenten für Holzmesskunde, Waldwertrechnung 2c. in der Regel nicht zumuthet, nebstdem auch die reine Mathematik, als die Grundlage der ersteren, vorzutragen.

Allen jenen, welche sich für forstlichen Unterricht und speciell für jenen des Waldbaues interessieren, sei die kleine Schrift bestens empfohlen. A. v. G.

Digitized by Google

Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter und Forstbeamten herausgegeben von Dr. Karl Freiherr v. Tubeuf, Privatdocent an der Universität München. M. Rieger'sche Universitätsbuchhandlung. München 1892.

Der stets zunehmende Umfang und die große Bedeutung, welche die forstlich-naturwissenschaftlichen Forschungen erlangt haben, mögen wohl den Herausgeber und die Verlagshandlung zur Begründung einer besonderen forstlich-naturwissenschaftlichen Zeitschrift veranlasst haben, welche zugleich das Organ für die Laboratorien der Forstbotanik, Forstzoologie, forstliche Chemie, Bodenkunde und Meteorologie bilden und in jährlich 12 Heften zum Preise von 12 Mark erscheinen soll.

Das uns zugekommene 1. Heft enthält mehrere Abhandlungen, welche hauptsächlich den schwebenden Tagesfragen in Bezug auf den Schutz des Waldes gegen die Nonne und andere Schädlinge gewidmet sind; so eine solche von Dr. R. Hartig über das Erkranken und Absterben der Fichten nach der Entnadelung durch die Nonne, von Dr. Pauly über einen Zuchtversuch mit Pissodes notatus, von Dr. v. Tubeuf über die Krankheiten der Nonne (mit mehreren Tafeln), ferner eine interessante Arbeit von Dr. Fr. Weber über den Einfluss der Samenproduction der Buche auf die Mineralstoffmengen und den Stickstoffgehalt des Holzkörpers und der Rinde, endlich eine Notiz von Forstrath Lang über einen neuen Forstschädling (Pissodes scabricollis).

Wir empfehlen diese Zeitschrift der Beachtung unserer geehrten Leser.

Praktische Anleitung zur Bestimmung unserer Süßwasserfische, nebst einem alphabetisch geordneten Verzeichnis der Synonyme, Beziehungen und gebräuchlichsten Volksnamen von Gustav Henschel, o. ö. Professor der Forstwirtschaft an der k. k. Hochschule für Bodencultur, k. k. Forstrath ꝛc. ꝛc. Mit fünf schematischen Figuren. Leipzig und Wien bei Rudolf Deudicke, 1890.

Der Verfasser machte sich an die Lösung der schwierigen Aufgabe, dem Laien in ichthyologicis einen Leitfaden zu bieten, mittels dessen es möglich ist, jeden Fisch bezüglich der Ordnung, zu welcher er gehört, sowie nach seiner Gattung und seiner Art zu bestimmen. Dieses Ziel suchte der Herr Verfasser dadurch zu erreichen, dass er sich bei Anordnung seines Werkes der analytischen Methode bediente, welche z. B. Lorinser bei seiner flora viennensis, Redtenbacher bei seiner fauna austriaca coleopterorum mit so viel Glück eingehalten. Auch bei Benützung des Henschel'schen Buches wird der Wissbegierige durch das Zusammentreffen von im speciellen Falle vorhandenen anatomischen Merkmalen zu einer bestimmten Nummer einer Tabelle geleitet, welche ihn zur Bestimmung der Unterordnung führt, in welche der fragliche Fisch gehört. Auf gleiche Weise wird sodann die Species, der Name des Fisches bestimmt. So führt z. B. nach Ausschluss der vorhergehenden Nummern, welche anatomische Verhältnisse voraussetzen, die in unserem Falle nicht zutreffen, die Untersuchung eines Fisches zu Nummer 23, zur Gruppe der Physostomi oder Bauchfloßer. Im weiteren Verlaufe

Digitized by Google

der Untersuchung werden wir, immer durch Ausschließung des nicht Zutreffenden, der Reihe nach zu den Nummern 24, 25, 67, 74, 75, 77, 78 und schließlich zur Nummer 79 geführt, welche uns unseren, nunmehr bestimmten Fisch als trutta fario, unsere Bachforelle, erkennen läßt. Wer nun weiß, mit welcher Beharrlichkeit, Geduld und Sachkenntnis jede einzelne der zahlreichen Arten unserer Fischfauna anatomisch untersucht werden mußte, um alle jene in gar manchen Fällen nur dem geübten Blicke des Forschers bemerkbaren charakteristischen Unterscheidungsmerkmale zu erkennen, kann und wird dem Werkchen des Herrn Professor Henschel nur volle Anerkennung zollen. Der Herr Verfasser hat eine fühlbare und äußerst empfindliche Lücke in dieser Fachliteratur mit vielem Glücke geschlossen und den Laien, sowie den Fachmann zu großem Danke verpflichtet. Es unterliegt keinem Zweifel, daß das auch sehr geschmackvoll ausgestattete und recht handsame Buch, welches eine Fülle von Wissen und emsigen Gelehrtenfleißes, so insbesondere auch bei Zusammenstellung des mehr als die Hälfte des Buches umfassenden Verzeichnisses der Synonyme, in sich birgt, die verdiente Verbreitung finden werde.

Dr. G. R. v. Gerl
Delegierter des österreichischen Fischereivereines.

Das Jagdrevier, dessen Verwaltung und Pflege. Praktisches Handbuch für Jäger und Jagdfreunde. Von R. Ritter v. Dombrowski. Mit 25 Abbildungen im Text und 5 Tafeln. Tübingen, H. Laupp, 1890. Angezeigt von H. Reuß.

Der als Jäger und Jagdschriftsteller weit und rühmlich bekannte Autor will in dem vorliegenden 163 Seiten fassenden Buche der Jägerpraxis „weder besonderes, noch wunderbares", sondern „einfache mit gewissenhafter Strenge erprobte Rathschläge" bieten und steckt sich kein geringeres Ziel, als die Vertheidigung und die Erbringung des Stichhaltigkeitsnachweises jenes vielumstrittenen Grundsatzes, daß „eine fachkundige Verwaltung die Regiekosten des Jagdrevieres unter allen Umständen im Wege der Wildnutzung decken und als Gewinn zum mindesten das weidmännische Vergnügen bieten kann, sofern der Wildstand den climatisch-tellurischen Verhältnissen des Jagdgebietes und im Hinblick auf die local-culturellen Interessen nach Art und Zahl zulässig ist."

Nach kurzer Darlegung der allgemeinen Vorbedingungen für die ersprießliche Verwaltung eines Jagdrevieres, unter denen sehr mit Recht auch die Pflege einer wohlwollenden Gesinnung der Bevölkerung eingereiht erscheint, stellt der Herr Verfasser zu getrennter Behandlung das Feldrevier und das Wald- und Hochgebirgsrevier. Da ersteres über offene Acker- und Wiesenflächen sich erstreckt, so ist die Anlage von Jagdremisen in entsprechender Größe und Vertheilung eine unerläßliche Forderung der Jagdhege. Die in dieser Richtung gegebene detaillierte Anleitung ist sehr zweckmäßig durch eine beigegebene Planskizze erläutert und aus den Gesichtspunkten behandelt, wie sie nicht allein den Zwecken der Jagdausübung, sondern auch der Wildernährung und des Wildschutzes namentlich in jener Zeit dienen kann, wo die Felder leer sind. Der Wildfütterung in den Wintermonaten legt Verfasser die größte Bedeutung bei, verlangt qualitativ das beste, quantitativ das nothwendigste

Digitized by Google

und gibt allgemeine Normen für den Futterbedarf der Niederwildgattungen. Speciell die Hasenfütterung bespricht er aus mir sehr sympatischen Gesichtspunkten, indem er Trockenfutter nur in eigentlichen Nothlagen verabreicht wissen will und dann — möchte ich noch hinzufügen — in ausgestreuter „verzettelter" Form, dass der Hase genöthigt ist, die Äsung halmweise mühsam aufzunehmen. Auch für die Aufbewahrung und locale Vorlage des Futters sind ungemein praktische Fingerzeige gegeben und tritt Verfasser für eine richtige Vertheilung der Fütterungen ein, die besonders auf die Wahl der vom Wilde zur Winterzeit bevorzugten Standorte zu achten hat. Am Schlusse dieses Abschnittes ertheilt Verfasser sehr beherzigenswerte Rathschläge für eine die Felder thunlichst schonende Ausübung der Jagd und für eine gerechte Erhebung der Wildschäden, mit vollem Rechte beide Momente als jene bezeichnend, die ein freundliches Einvernehmen mit der Bevölkerung sichern und somit der Jagd und dem Wilde selbst zugute kommen.

Zur Verwaltung des Wald- und Hochgebirgsrevieres übergehend, legt v. Dombrowski den größten Wert auf die Herstellung und Erhaltung guter Beziehungen zwischen Forst-, beziehungsweise Landwirtschaft und Jagdverwaltung als die wichtigste Vorbedingung einer weidgerechten Wildhege und einer gedeihlichen Entwicklung der Jagd im allgemeinen. Die sicherste Basis für ein derartiges gutes Einvernehmen zwischen Bodencultur und Jagd biete die Sorge um eine richtige, rationelle Ernährungsweise des Wildes durch Anlage von Wildäckern und Äsungsplätzen und durch eine umsichtige Ausnutzung aller der Holzzucht nicht direct dienenden, wenn auch noch so beschränkt erscheinenden Forstnebenflächen zum Zwecke der Hebung des natürlichen Äsungsangebotes. Bei Erörterung der Fütterung lenkt er die verdiente Aufmerksamkeit auf den hohen Futterwert der Mistel und empfiehlt deren Zucht durch Aufpfropfen und Einlegen der Samen in die Rinde. In letzterer Beziehung würde v. Dombrowski sich die Jäger vielleicht zu besonderem Danke verpflichtet haben, wenn er über die Anzucht der Mistel einige kurze Winke ertheilt hätte. Meine persönlich angestellten Versuchsculturen blieben ganz erfolglos. Die Wichtigkeit der Salzlecken für den Ernährungsproces des Wildes würdigend, wünscht er, dass auch die Winterfütterung den jeweiligen Bedürfnissen des Wildes Rechnung tragen und die Fütterung in thunlichst naturgemäßen Bahnen sich halten solle. Meines Erachtens hätte hier der Wert einer nach der Art der Äsungsstoffe viel Abwechselung bietenden Fütterung noch mehr hervorgehoben werden sollen.

Im Ried- und Aureviere bringen die üppigen Vegetationsverhältnisse andere Gesichtspunkte für die Fütterung zum Durchbruch. Außer der Salzlecke und zeitweiliger Verabreichung von etwas Körnung bei besonderen Anlässen stellt hier die Hege und Pflege des Wildstandes kaum größere Anforderungen. Dagegen erwachse aber der Jägerei stets eine sehr schwierige Aufgabe in der Sicherung des Wildes vor Überschwemmungen. Wo sie von Natur aus fehlen, räth v. Dombrowski zur Aufführung von mit Faschinen gesicherten Hügeln, auf denen für urplötzlich eintretende Gefahren ständig etwas Futtervorrath in Bereitschaft zu halten sei.

Digitized by Google

Von der Anschauung geleitet, dass für die weidgerechte Zucht eine der Standortsbeschaffenheit und der Reviergröße entsprechende laufende Regelung des Standes nach Zahl und Geschlechtsverhältniss von geradezu ausschlaggebender Bedeutung ist, bringt Verfasser in mit glücklichen Griff separirtem Abschnitt die Wildzucht und Standesregelung, welche einer in biologisch-wissenschaftlichen Studien und praktischen Erfahrungen harmonisch ausgeglichenen durchaus sachkundigen Behandlung sich erfreuen. Den berufenen Fachkreisen werden die eingehenden Erörterungen über diesen wichtigen Gegenstand besonders willkommen sein.

Die Hälfte der ganzen Arbeit umfasst das Capitel über Jagd- und Wildschutz. Zur Durchführung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen seien drei Factoren: die Behörden, die Jagdschutzvereine, und die Berufsjägerei bestellt, denen die mittlere Instanz das zwar noch jugendliche aber unentbehrliche und schon sehr bewährte Bindeglied zwischen Behörde und Berufsjägerei sei. Die gesetzlichen Schonzeiten hat Verfasser in Form von Kalendarien für die österreichischen und deutschen Staaten recht übersichtlich zusammengestellt. Für die Ausübung des Jagd- und Wildschutzes durch die Aufsichtsorgane gibt er sehr beachtenswerte Verhaltungsmaßregeln gegen den Wildfrevler mit Schusswaffe oder Schlinge und markiert kurz aber treffend die nothwendigen Eigenschaften eines tüchtigen Jagdaufsichtsorganes.

Den Wildschutz gegen Raubthiere stellt Verfasser nach Haar- und Federwild getrennt zu sehr ausführlicher Behandlung und detailliert die Jagd und den Fang der einzelnen Missethäter nach jeder Richtung in präciser, den praktischen Jäger in jeder Lage verrathenden Weise. Die Handhabung der Fallen und die Fährtenkunde sind durch gute Holzschnitte erläutert und die „Geheimnisse" der Bereitung guter Witterung und von Fangbrocken ꝛc. durch erprobte Recepte dargelegt. Recht vermisst habe ich aber in diesem Abschnitte den Schutz des Wildes gegen Hausthiere, der ja namentlich in gut besetzten Feldrevieren von großer Bedeutung ist, umsomehr, als es sich hier um einen jener kritischen Punkte handelt, die bei minder tactvollem Vorgehen der Jagdaufsichtsorgane stets zu bedenklichen Reibereien mit der Bevölkerung führen. Sehr sympathisch hat es mich dagegen berührt, dass die Vergiftung des Raubzeuges überhaupt nicht in den Kreis der Betrachtungen einbezogen und damit wohl als unweidmännisch gebrandmarkt wurde.

Das letzte Capitel, „die Wildnutzung", bietet auf dem beschränkten Raume von nur einem Druckbogen einen gedrängten Abriss über den „Jagdbetrieb und den Wildfang". Verfasser verweist zwar bezüglich näherer Orientierung über diese umfangreiche Materie mehrfach auf die bereits vorliegenden Specialwerke, fühlt sich auch veranlasst, z. B. bei der Treibjagd hervorzuheben, dass „weder die Ziele, noch die räumliche Ausdehnung dieses Buches eine erschöpfende Beschreibung und Einrichtung der verschiedenen Jagdmethoden" gestatten, und doch möchten wir glauben, dass dieses Capitel in etwas zu knapp bemessenen Umrissen gehalten wurde. Wenn auch der bereits erfahrene Jäger in jeder Richtung anregende Auskünfte findet, so dürfte doch der Jagdfreund, der sich in die Freuden des Jägerlebens einführen

Digitized by Google

will, über manche Details im Zweifel bleiben. Verfasser bespricht die Pürsch, den Ansitz, die Jagd mit dem Hunde und die Treibjagd. Wenn derselbe bei Erörterung des „Fangens des Nutzwildes" den Einfang der zur hohen Jagd gehörigen Haarwildgattungen im Netz deshalb nicht empfehlenswert findet, weil umfassende Vorbereitungen nöthig seien und das zum Fangen bestimmte Wild scharf getrieben werden müsse, so kann ich ihm auf Grund meiner eigenen Erfahrungen in dieser Richtung entschieden nicht beistimmen. Auch mir waren die Vorurtheile gegen den Netzfang von Edelwild bekannt und doch musste ich mir sagen, dass ein an Fütterung nicht gewohntes Urwild, wie man es zu Blutauffrischungen allein verwenden soll und darf, nicht anders als im Netz zu fangen sein wird. Wir bezogen zum Zwecke einer intensiven Aufbesserung unseres herabgekommenen einheimischen Geheges von Ungarn und Radautz Zuchtwild und fiengen an 30 Stück aus dem durchaus nicht zahlreichen, nicht schälenden, nie gefütterten aber kerngesunden Stande des vom Hauptwaldcomplex ganz abgetrennten westlichen Forstbezirkes, in dem der gute Feisthirsch noch seine 200 kg und ein sehr wuchtiges Geweih trägt, im Netz dazu. Sind die allerdings nothwendigen Vorbereitungen aus umsichtig weidmännischen Gesichtspunkten getroffen, die zugleich den Eigenheiten des Wildes volle Rechnung tragen, so ist der Netzfang die unterhaltendste, schonendste und weidgerechteste, dabei nicht kostspielige Fangmethode. Wir fiengen nach einiger praktischer Uebung einmal vier Stück einzeln in der Zeit von kaum 1¼ Stunden in ein und demselben Netz bei ganz stillem Antreiben. Vielleicht komme ich an anderer Stelle einmal auf diese sehr empfehlenswerte Fangmethode zurück.

Ungeachtet dieser divergierenden Bemerkungen müssen wir das vorliegende „Jagdrevier" allen Jägerkreisen aus vollster Überzeugung wärmstens empfohlen halten. Schon die beiden Abschnitte „Wildzucht — Standesregelung" und „Jagdschutz — Wildschutz" stempeln das Buch zu einer hochbeachtenswerten Erscheinung, unter deren Schutz sich jedes Jagdrevier und jeder Wildstand einer gedeihlichen Entwicklung erfreuen wird.

Dobrisch, im Februar 1892.

Laub- und Kalkfütterung des Edel- und Rehwildes. Von Dr. M. Neumeister, Prof. a. d. königl. sächs. Forstakademie Tharandt. 15 und 8 S. Tharandt, Akademische Buchhandlung, und Freiberg, Graz u. Gerlach. 1891. Angezeigt von H. Reuß.

Der Herr Verfasser theilt uns in seiner kleinen Broschüre mit, dass analog wie in Österreich von Domin, Holfeld und Nechansky ꝛc. auch auf den sächsischen Staatsrevieren wohlgelungene Futterversuche angestellt worden seien. Generelle Bemerkungen über die Hege und Pflege des Wildes voraussendend, vertritt er im Allgemeinen den richtigen Standpunkt einer thunlichst naturgemäßen Ernährung des Wildes, wenn er aber — was meines Wissens in Jägerkreisen Brauch — bei Anempfehlung „sog. Kälberställe für die schwächsten Stücke", das Epitheton „schwach" den in ihrer körperlichen Entwickelung zurückgebliebenen Stücken beilegen sollte, so müsste ich dieser Anschauung den wohlmeinenden Rath

Digitized by Google

entgegenstellen, solche „schwächsten Stücke" thunlichst abzuschießen und damit der Vererbung krankhafter Constitutionen vorzubeugen. Der „Kälberstall" bringt mit seiner künstlich forcierten Pflege auch den Schwächling durch die Unbilden des Winters, dient sonach nur zu leicht einem sicheren Rückgang des Wildstandes. Verfasser hat vielleicht die Errichtung einer Kinderstube für die Kälber überhaupt im Auge, aber selbst dann möchte ich im Hinblick auf eben erwähnte Gefahr für die Zucht den „Kälberstall" nicht empfehlen. Das gesunde kräftige Kalb kommt unter Schutz und Führung des Mutterthieres überall zur ausreichenden Äsung.

Einen sehr interessanten Einblick in die bedeutenden Schwankungen des Nährstoffgehaltes des Futterlaubes gewährt Dr. Neumeister in den von Dr. v. Schroeder, in Tharandt durchgeführten chemischen Analysen von in verschiedenen Monaten, Juni—November, gewonnenem Eichenlaube, aus denen unzweifelhaft hervorgeht, dass der Maitrieb den höchsten Nährwert für sich hat und somit die Einheimsung von Futterlaubwellen für den Winter nicht im August, sondern im Mai—Juni erfolgen soll. Das Hochwild des Tharandter Revieres hat diese Mailaubwellen sehr gern angenommen. Letztere Notiz hat mich persönlich sehr interessiert, weil ich, von ähnlichen Anschauungen wie Dr. Neumeister geleitet, im Jahre 1889 auf zweien der hiesigen Reviere (St. Anna und Mannsfeld) versuchsweise die in einer Eichenschonung, deren Durchforstung behufs Rindengewinnung in die Saftzeit hinausgeschoben war, am Boden herumliegenden maigrünen Äste zu Laubwellen für den Winter bündeln ließ und das Rothwild die Annahme derselben an allen Fütterungen verweigert hat. Eine Erklärung für diese mir sehr auffallende Haltung des Wildes habe weder ich, noch die Reviersverwalter finden können. Sollte das üppig-fleischige Blatt des Stockausschlages sich anders verhalten, als das des Kernwuchses? Angeregt durch die vorliegende Broschüre, werde ich jedenfalls weitere Versuche anstellen.

Zur „Kalkfütterung" übergehend, deren hervorragende Bedeutung für Geweih- und Knochenbildung Oberforstmeister Holfeld auf der 1890er Ausstellung in Wien so trefflich veranschaulichte, theilt Dr. Neumeister mit, dass er dem Wilde „gereinigten, präcipitierten phosphorsauren Kalk aus den chemischen Fabriken von Brockmann (Eutritzsch-Leipzig) und von Fack und Lehmann (Mockau-Leipzig) zum Preise von 10 Mark für 50 kg" mit bestem Erfolge in den Salzlecken oder auch mit geschrotenem Hafer verabreicht habe.

Die Jägerkreise werden es Dr. Neumeister Dank wissen, wenn er neuerdings ihre Aufmerksamkeit auf den Wert der Laub- und Kalkfütterung lenkte und denselben wissenschaftlich nachwies, beziehungsweise belegte.

Dobrisch, im Februar 1892.

Waidmanns Heil! Deutsche Jagdsignale und Fanfaren, Jagdmärsche und Tänze für das Jagdhorn. Als Anhang 24 Jägerlieder 1—4stimmig. Herausgegeben von Fr. Gumbert, Leipzig. Karl Merseburger, Preis Mk. 1·20.

Freunde der Jagdmusik und des Jägerliedes seien auf das nett ausgestattete Heftchen aufmerksam gemacht, dessen Inhalt aus obigem Titel ersichtlich ist. Die Red.

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Die Staats- und Fondsforste Österreichs und deren Verwaltung. Die „Allgemeine Encyclopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaften" (Verlag von M. Perles in Wien) bringt unter dem Titel „Staatsforstverwaltung" eine kurze statistische Übersicht des Besitzes an Staats- und Fondsforsten in Österreich, sowie über die Verwaltung derselben, welche, da sie in beiden Richtungen den letzten Stand der Dinge (mit Ende 1891) darstellt, auch für unsere Leser von Interesse sein dürfte, daher wir dieselbe hier folgen lassen:

Die Verwaltung sämmtlicher Staats- und Fondsgüter (Forste und Domänen des Staates und der öffentlichen Fonds mit Ausnahme einiger in Böhmen gelegenen Studien- und Stiftungsfondsgüter, die vom Unterrichtsministerium, bezw. der böhmischen Statthalterei verwaltet werden) ist in Österreich dem Ackerbauministerium unterstellt.

Besitzstand. Die Ausdehnung dieses Besitzes und dessen Vertheilung in die einzelnen Länder der Monarchie ist aus nachstehender Tabelle I ersichtlich.

Tabelle I. Grundbesitz an Staats- und Fondsgütern nach dem Stande zu Ende des Jahres 1891.

Land	Wald	Äcker, Wiesen, Gärten	Alpen und Weiden	Unproductiver Grund	Im ganzen	Die Waldfläche beträgt Procente der Gesammtwaldfläche des Landes
	in Hektaren					
Niederösterreich	29.342	1.657	492	324	31.815	4·3
Oberösterreich	77.245	225	5.279	38.884	121.633	18·9
Salzburg	122.301	253	7.048	73.185	202.787	52·7
Tirol und Vorarlberg	113.570	123	13.001	186.873	313.567	10·8
Steiermark	84.389	1.375	11.867	25.459	123.090	7·8
Kärnten	27.986	751	2.868	13.007	44.612	6·1
Krain	12.378	808	77	267	13.530	2·8
Küstenland	13.101	218	637	338	14.294	5·6
Dalmatien	5.646	1.936	3.944	13.041	24.567	1·5
Böhmen	7.238	505	85	108	7.936	0·5
Galizien	297.112	8.639	8.664	8.072	322.487	14·7
Bukowina	230.709	21.949	21.461	2.012	276.131	51·1
Zusammen	1,021.017	38.439	75.423	361.570	1,496.449	10·4
hievon sind:						
Staatsgüter	711.926	8.923	47.833	337.127	1,105.809	
Fondsgüter	309.091	29.516	27.590	24.443	390.640	

Über 50 % des Gesammtwaldstandes beträgt demnach die dem Staate oder den öffentlichen Fonds zugehörige Waldfläche nur in Salzburg und der Bukowina, über 10 % in Oberösterreich, Tirol und Galizien. In Mähren und Schlesien bestehen weder Staats- noch vom Staate verwaltete Fondsforste.

Digitized by Google

Die Fondsgüter sind theils Eigenthum des Religionsfonds (in der Bukowina des griechisch-orientalischen Religionsfonds), theils Eigenthum verschiedener Studien- und sonstigen Stiftungsfonds.

Die Ausdehnung des Staatsforstbesitzes, welcher noch in der Mitte dieses Jahrhunderts über 2 Millionen Hektar Gesammtfläche, worunter 1·3 Millionen Hektar Waldfläche, betrug, ist seitdem durch wiederholte Verkäufe von ausgedehnten Staatsgütern auf die Hälfte des damaligen Standes zurückgegangen. Die bedeutendsten dieser Verkäufe (mit Beisetzung der Jahreszahl des Verkaufes) von Staatsgütern sind: in Niederösterreich die Herrschaft Waidhofen a. d. Ybbs (1864) und die Reichenauer Forste (1873); in Oberösterreich der Kobernauserwald (1868) und Weilhartforst (1869); in Salzburg die Cameralforste des ehemaligen Forstamtes Salzburg (1869); in Steiermark die Forste der Innerberger Hauptgewerkschaft (1873). In Böhmen sind fast die sämmtlichen früheren Staats- und Fondsgüter, darunter die bedeutenden Herrschaften Poděbrad (1849), Smikic und Pardubic (1862—1868), Zbirov (1868), zum Verkaufe gelangt, so dass der im Jahre 1800 mit 188.266 ha ausgewiesene Besitz an Staats- und Fondsgütern gegenwärtig auf 7936 ha reduciert ist; in Galizien wurden, abgesehen von bereits früher durchgeführten Verkäufen größerer Waldbesitze, im Jahre 1868 allein eine Anzahl von Staatsgütern im Gesammtausmaße von 115.630 ha verkauft. Auch der Fondsgüterbesitz ist durch zahlreiche Verkäufe, welche übrigens zumeist in die Zeit von 1800 bis 1840 fallen, gegenüber dem früheren Stande beträchtlich vermindert worden. Der Gesammterlös aus den vom Jahre 1800 bis 1877 nachweisbaren Verkäufen hat für die Staatsgüter (mit 833.472 ha Fläche) 54·8 Millionen Gulden, für die Fondsgüter (mit 300.371 ha Fläche) 28·4 Millionen Gulden, im ganzen daher für 1,133.843 ha 83·2 Millionen Gulden betragen. Dieser, insbesondere hinsichtlich des Staatswaldbesitzes in hohem Grade bedauerliche Vorgang des allmählichen Abverkaufes erfuhr eine Sistierung erst von dem Zeitpunkte an, in welchem das Ackerbauministerium die Verwaltung der Staats- und Fondsgüter übernahm (1872), und in den letzten Jahren ist dieser Besitz durch Ankauf der Herrschaft Tarvis-Föderaun (mit 22.710 ha) in Kärnten, dann eines Theiles der Forste der Alpinen Montangesellschaft in Steiermark und Oberösterreich (mit 47.166 ha) für den Religionsfonds und der Herrschaft Nadwórna in Galizien (mit 84.500 ha) durch den Staat nicht unbeträchtlich wieder erweitert worden.

Neben dem ausgedehnten Grundbesitze besteht auf den Staats- und Fondsgütern auch ein entsprechender Besitz von Gebäuden, industriellen Anlagen und Transportanstalten (an Gebäuden — abgesehen von den durch das Patronatsrecht der Staatsforstverwaltung zustehenden Kirchen und Pfarrhöfen — speciell 24 Schlösser und ehemalige Klostergebäude, 772 Forst-, Jagd- und Wohnhäuser, 627 Arbeiterhäuser, Arbeiterstuben 2c.), welche Gebäude und Anstalten zusammen einen Anlagewert von 12·5 Millionen Gulden repräsentieren.

Verwaltung. Nach Aufhebung des nur kurze Zeit (1849 bis 1853) bestandenen Ministeriums für „Landescultur und Bergwesen",

Digitized by Google

welches den besten Anlauf genommen hatte, die bis dahin zumeist unter der Vormundschaft der Montan- und anderer Behörden gestandene Staatsforstverwaltung selbständig und sachgemäß zu organisieren, wurde die Verwaltung sämmtlicher Staatsgüter dem Finanzministerium übertragen, unter welchem die je nach der historischen Entwicklung und nach localen Verhältnissen sehr verschiedenartige Form der Verwaltung fortbestehen blieb. Als leitende Zwischenstellen (Directionen) der Forstverwaltung fungierten theils die Finanz-, theils die Montan-, theils auch die politischen Behörden und nur ausnahmsweise oder vorübergehend auch besondere Forstdirectionen; die locale Verwaltung war zumeist im Sinne des Forstamtssystemes mit Forstämtern als eigentlich verwaltenden und zugleich inspicierenden Stellen und Förstern oder Oberförstern als ausführenden Organen bestellt.

Erst nach der Übertragung dieser Verwaltung an das im Jahre 1867 errichtete Ackerbauministerium (im Jahre 1872) wurde eine einheitliche Organisation für die gesammte Staatsgüterverwaltung durchgeführt, deren „Grundzüge" am 23. März 1873 die A. h. Genehmigung erhielten. Diesen nach ist die gesammte Verwaltung (mit Aufgebung des Forstamtssystemes) in drei Stufen abgetheilt: dem Ackerbauministerium als Centralstelle, welcher die Organisation und oberste Leitung, die Genehmigung der Betriebspläne, der Preistarife und größeren Verkaufsabschlüsse, die wichtigeren Personalangelegenheiten und zugleich die Oberaufsicht hinsichtlich der vorschriftsmäßigen Durchführung der ganzen Verwaltungsthätigkeit vorbehalten ist; den Forst- und Domänendirectionen als Mittelbehörden, welchen neben der Leitung des ganzen Wirtschaftsbetriebes insbesondere die Inspection der einzelnen Verwaltungen obliegt, und den Forst- und Domänenverwaltungen als der eigentlichen Wirtschaftsführung.

Im Ackerbauministerium bestehen für die Centralleitung ein forsttechnisches und ein administratives Departement, letzteres für die juridischen und allgemein administrativen Agenden. Das forsttechnische Departement ist zusammengesetzt aus einem Ministerialrath als Vorstand, einem Oberforstrath, einem Forstrath und einem Forst- und Domänenverwalter; für den Betriebseinrichtungs- und Baudienst sind systemisiert die Stellen eines Forstmeisters, zweier Forstverwalter, eines Bauingenieurs und zweier Forstassistenten.

Die Directionen, deren Zahl einschließlich jener der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfonds sieben ist (mit dem Sitze in Wien, Gmunden, Salzburg, Innsbruck, Görz, Lemberg und Czernowitz), enthalten das für alle Agenden der Verwaltung nothwendige Personale; als Vorstand fungiert je ein Oberforstrath (eventuell mit dem Titel „Hofrath"), als Inspectoren und zugleich Referenten mehrere Forsträthe oder Forstmeister. Jede Direction hat außerdem mehrere juridisch-administrative Beamte (Administrationsrath oder Administrationssecretär), eine Abtheilung für die Forstbetriebseinrichtung, ein Rechnungsdepartement für den Rechnungs- und Controlsdienst, dann meist einen oder zwei technische Beamte für den Baudienst.

Die locale Wirtschaftsführung ist an „k. k. Forst- und Domänenver-

Digitized by Google

walter" übertragen, von welchen die in die VIII. Rangsclasse eingereihten den Titel „Forstmeister" führen, und welchen für die Schreibgeschäfte je ein „Forstgehilfe" beigegeben ist. Jeder Wirtschaftsbezirk zerfällt in eine Anzahl von Schutzbezirken, in welchen je ein „Förster" — ausnahmsweise und bei kleinen Objecten auch ein „Waldaufseher" den Forst- und Jagdschutz sowie die Mithilfe im technischen Betriebe zu leisten hat. Die Cassageschäfte sind grundsätzlich von der Verwaltung getrennt und entweder den Steuerämtern oder eigenen Rentämtern (in der Regel für je mehrere Verwaltungsbezirke) zugewiesen.

Der Gang der gesammten Verwaltung und Bewirtschaftung ist durch eingehende Instructionen, welche für die einzelnen Dienststellen herausgegeben sind, geregelt.

Die Verwaltung der Güter des Bukowinaer griechisch-orientalischen Religionsfonds ist mit einem besonderen Statute (vom 19. Mai 1875) einer gemeinsamen Direction für alle Wirtschaftszweige (Forst-, Domänen-, Montanwesen, Industrialien 2c.) übertragen, in welcher jedoch die Leitung der Forstverwaltung eine selbständige Abtheilung mit im übrigen gleicher Einrichtung, wie für die Staatsforste, bildet.

Über die den einzelnen Directionen zugewiesenen Besitzflächen an Staats- und Fondsgütern sowie über die Anzahl der Forstverwaltungs- und Schutzbezirke gibt die nachstehende Tabelle Aufschluss.

Tabelle II.

Direction	Zugewiesene Besitzfläche			Anzahl der		Durchschnittliche Größe der Waldfläche eines	
	Wald	andere Grundstücke	zusammen	Verwaltungs-	Schutz-	Verwaltungs-	Schutz-
	Hektar			Bezirke		Bezirkes Hektar	
Wien . . .	115.068	21.731	136.799	30	114	3.836	1.099
Gmunden .	89.929	67.822	157.751	15	83	5.995	1.083
Salzburg .	115.517	76.941	192.458	24	90	4.813	1.284
Innsbruck*)	113.570	199.997	313.567	28 *)	101	3.901	1.124
Görz. . . .	59.138	19.963	79.101	16	88	3.696	672
Lemberg . .	297.112	25.375	322.487	45 **)	180 **)	4.858	1.214
Czernowitz	230.709	45.422	276.131	22	161	10.487	1.433
Zusammen .	1,021.043	457.251	1,478.294	180	817	5.212	1.148

*) Von den Staatsforsten in Tirol und Vorarlberg sind 4343 ha der Waldfläche, welche aus zerstreuten kleineren Complexen bestehen, den betreffenden politischen Forstbeamten zur Verwaltung zugewiesen; in die obige Anzahl der Verwaltungsbezirke und die durchschnittliche Größe derselben sind diese letzteren nicht eingerechnet.

**) Mit Ausschluss der Herrschaft Nadwórna, für welche vorübergehend ein größeres Verwaltungsamt eingerichtet worden ist.

Die Größe der einzelnen Verwaltungs- und Schutzbezirke ist dabei je nach den Arrondierungs- und Betriebsverhältnissen auch innerhalb der einzelnen Directionsbezirke sehr schwankend; im ganzen für die Verwaltungsbezirke zwischen einem Minimum von etwa 600 ha und einem

Digitized by Google

Maximum von etwa 26.000 ha Waldfläche (die für den Betrieb nur zum Theil aufgeschlossenen Verwaltungsbezirke in der Bukowina). Die Schutzbezirke schwanken im Mittel zwischen 500—2000 ha Waldfläche mit einem Maximum von 10.000 ha; im Durchschnitte ergeben sich etwa 1000 ha Waldfläche und 3260 ha Begehungsfläche. Auf einen Verwaltungsbezirk entfallen 1—15, im Mittel 5 Schutzbezirke.

Auch den Inspectionsbeamten sind bestimmte Bezirke innerhalb des Directionsgebietes zugewiesen und beträgt die Größe derselben an Waldfläche zwischen 15.400 und 131.600 ha, im Mittel 42.500 ha, mit 6—13, im Mittel 9 Forstverwaltungsbezirken.

Den Personalstand der einzelnen Directionen sowie der gesammten Staatsforstverwaltung mit Ausnahme des bereits oben angeführten forsttechnischen Personales im Ackerbauministerium gibt die nachstehende Tabelle, u. zw. nach dem Stande zu Ende des Jahres 1891:

Tabelle III.

Direction	Personalstatus mit Ende 1891														
	Vorstand	Inspection	Concept	Forsteinrichtung	Baudienst	Juridisch-administrativer Dienst	Rechnungswesen	Kanzleiwesen	Forstverwaltung	Legstätten-Verwaltung	Assistenten	Eleven	Förster	Waldaufseher	Forstgehilfen
Wien	1	4	1	5	1	3	9	3	30	1	9	8	105	17	30
Gmunden .	1	2	.	3	1	2	7	2	15	—	4	6	88	6	15
Salzburg . .	1	3	1	3		3	7	2	24	—	5	5	87	3	24
Innsbruck .	1	3	1	4	1	2	7	2	28	1	6	7	103	18	28
Görz . . .	1	3	1	3	1	2	7	2	16	1	5	5	74	16	16
Lemberg . .	1	4	3	5	3	2	20	4	45	—	9	9	137	43	45
Czernowitz .	1	3	1	3	3*)	3*)	9*)	3*)	22	—	6	6	32	124	22
Zusammen .	7	22	8	26	(10)	(17)	(66)	(18)	180	3	44	48	626	227	180

*) Der betreffende Dienst ist gemeinsam für die verschiedenen Verwaltungszweige der Bukowinaer Direction.

Dem Range nach stehen die Directionsvorstände (Oberforsträthe) in der VI., die Inspectoren (Forsträthe und Forstmeister) in der VII. und VIII., die Forstverwalter in der VIII., IX. und X., die Assistenten in der XI. Rangsclasse der österreichischen Staatsbeamten. Den Eleven ist der Charakter von Staatsbeamten (ohne Rangsclasse) eingeräumt; die Förster, Waldaufseher und Forstgehilfen gehören in die Kategorie der Diener.

Die Bezüge des Personales der Staatsforstverwaltung sind die der betreffenden Rangsclasse im allgemeinen; speciell die Forstverwalter genießen außer den systemmäßigen Gehalten (von 900 bis 1600 fl.) und einer nach der Localität sich richtenden Activitätszulage von 160 bis 300 fl. zumeist auch eine Dienstwohnung, ein entsprechendes Holzdeputat, dann ein Pauschale von 100 bis 400 fl. als Vergütung der Reisekosten.

Digitized by Google

Ein Anspruch auf Zuweisung eines Dienstgrundes steht den k. k. Forst- und Domänenverwaltern nicht zu, wohl aber werden denselben nach Zulässigkeit Wirtschaftsgründe im Ausmaße von etwa 3—5 ha gegen mäßigen Pachtzins zur Benützung überlassen.

Die k. k. Förster sind in drei Gehaltsstufen von 400, 500 und 600 fl. nebst 25% dieses Betrages als Activitätszulage eingetheilt und genießen außerdem zumeist eine Dienstwohnung nebst kleinem Dienstgrund (letzteren gegen Pachtzins) und ein entsprechendes Holzdeputat.

Als Bedingungen zur Aufnahme als Beamter in den Staatsforstverwaltungsdienst sind gegenwärtig die Erlangung des Maturitätszeugnisses einer Mittelschule, eine einjährige Vorpraxis vor dem Besuche der Hochschule, die Ablegung der theoretischen Staatsprüfungen, sowie einer Prüfung über Wildbachverbauung an der k. k. Hochschule für Bodencultur, dann die Ablegung der Staatsprüfung beim k. k. Ackerbauministerium nach weiterer, mindestens zweijähriger Praxis vorgeschrieben. Der Eintritt erfolgt nach Absolvierung der Hochschule als Forsteleve ohne Adjutum, mit Vorrückung als solcher mit einem Adjutum von 500 bis 600 fl.; die Vorrückung zum Forstassistenten (XI. Rangsclasse mit 600 bis 800 fl. Gehalt und 120 bis 300 fl. Activitätszulage) kann erst nach Ablegung der Staatsprüfung im Ministerium erfolgen.

Wirtschaftliche Verhältnisse. Der größte Theil des Staatsforstbesitzes gehört zum einen Theile dem Hochgebirge der Alpen, zum anderen den noch wenig zugänglichen Gebirgszügen und Thälern der Karpathen an. Von der Gesammtwaldfläche sind 26% Forste der Ebenen und Vorberge, 70% Hochgebirgsforste und von den letzteren ist ein Drittheil (oder 25% der Gesammtfläche) in der sog. Plenterregion und an der Baumvegetationsgrenze gelegen. Es haben also die im Besitze des Staates befindlichen Forste fast durchaus den Charakter von Wohlfahrts- und zum großen Theile sogar denjenigen von eigentlichen Schutzwaldungen.

Sind schon diese Verhältnisse der Lage der Staatsforste dem Ertrage derselben zumeist nicht günstig, so ist dies in noch höherem Maße der Fall hinsichtlich der noch in großer Ausdehnung bestehenden Belastung derselben mit Einforstungsrechten zu Gunsten der anwohnenden bäuerlichen Bevölkerung; die Höhe dieser Servitutsabgaben beträgt in manchen Gebieten mehr als die Hälfte, mitunter selbst den vollen Betrag des Ertrages der Forste, abgesehen von der Benachtheiligung der Wirtschaft durch die bestehenden Weide- und Streubezugsrechte.

Trotzdem in den Jahren 1853—1882 für die Ablösung solcher Einforstungsrechte vom Staatsforstbesitze 276.198 ha Wald und andere Grundstücke abgetreten und an Ablösungscapital 668.031 fl. gezahlt worden sind, beträgt der Stand der Belastungen (nach dem Ausweise vom Jahre 1882) immer noch:

Jährliche Abgaben von

Brennholz	345.363 fm³
Nutzholz	72.229 „
Ast- und Bodenstreu	252.968 rm³

Digitized by Google

ferner Weiderechte für 3231 Pferde, 156.199 Rinder, 95.479 Schafe, 8452 Ziegen, 2445 Schweine.

Der Gesammtwert dieser jährlichen Servitutsbezüge beträgt rund 840.000 fl.

Die Verhältnisse in den Fondsforsten sind im allgemeinen sowohl hinsichtlich der Lage und Ertragsfähigkeit als auch hinsichtlich der Servitutsbelastungen günstigere als in den Staatsforsten; während von den letzteren 73% (hauptsächlich die Forste in den Alpenländern) mit Einforstungsrechten belastet sind, ist dies in den Fondsforsten nur bezüglich 12·6% der Waldfläche der Fall.

Die Betriebsform ist in den Staats- und Fondsforsten fast durchwegs der Hochwaldbetrieb mit meist 100—120jährigem, zum Theil auch 140- und mehrjährigem Umtrieb, u. zw. entfallen davon 42·5% auf Kahlschlag-, 34·1% auf den Femelschlag- und 23·4% auf den Plenterbetrieb. Nieder- und Mittelwälder sind nur mit 1·1% der Gesammtfläche vertreten, u. zw. erstere mit meist 30—40jährigem, zum Theile auch 15—25jährigem und selbst 3—10jährigem Umtriebe, letztere mit durchschnittlich 120jährigem Umtriebe des Oberholzes.

In der Holzart sind die Nadelhölzer mit 75·5% gegen die Laubhölzer mit 24·5% überwiegend. Vorwaltend ist unter den ersteren die Fichte (mit 48·8%), dann die Tanne mit 18·9%, die Lärche mit 4·5% und endlich die Kiefer (incl. Schwarzkiefer) mit 3·3% vertreten; unter den Laubhölzern nimmt die Buche 20·2%, die Eiche 1·5%, die übrigen Laubhölzer 2·8% des Gesammtwaldstandes ein.

Die Verwertung des Holzes erfolgt zumeist im Wege der Versteigerung oder auf Grund abgeschlossener Verträge, zum geringeren Theile aus freier Hand nach bestimmten Tarifpreisen. Die Aufarbeitung des Holzes erfolgt stets durch die Forstverwaltung selbst, welche vielfach auch den Transport bis zu den Verkaufsplätzen zu übernehmen hat. Zur Ermöglichung und Erleichteruug des Holztransportes bestehen aus früherer Zeit namentlich zahlreiche und bedeutende Trifteinrichtungen; in neuerer Zeit wurde der Herstellung von Waldstraßen größere Aufmerksamkeit zugewendet.

An Transportanstalten bestehen in den Staats- und Fondsforsten: 410 Triftstraßen in einer Gesammtlänge von 4107 km mit 125, meist aus Holz erbauten Triftklausen und 68 Holzrechen; 159 Riesenanlagen mit einer Gesammtlänge von 106 km, dann 4643 km Waldstraßen; für die Ablagerung, zum Theil auch Verkohlung ꝛc. des Holzes dienen 208 Länd- und Aufsatzplätze. Für den Kohlungsbetrieb bestehen 138 Köhlerhütten und Kohlbarren; derselbe wird theils auf größeren Ländplätzen, theils als ständige oder auch wandernde Waldkohlung ausgeübt. Die Holzkohlenerzeugung betrug im Durchschnitte der Jahre 1882 bis 1886 in den Staatsforsten jährlich 780.600 hl.

Die industrielle Verarbeitung und Verwertung des Holzes bleibt im allgemeinen der Privatindustrie überlassen; doch bestehen hiefür auch im Staats- und Fondsbesitze 61 Sägewerke mit Wasser und 3 solche mit Dampfbetrieb, erstere zumeist mit einfachen, letztere mit Vollgattern und im ganzen 27 Circularsägen.

Digitized by Google

Von den Nebennutzungen haben neben der meist im Servitutswege ausgeübten Weide- und Streunutzung noch die Grasnutzung mit einem Jahresertrage von ca. 19.000 fl., die Harznutzung theils in Schwarzkiefern-, theils auch in Fichtenbeständen, die Gewinnung von Steinen, Erde 2c., endlich die Jagd und Fischerei eine größere Bedeutung.

Die Jagd im Staats- und Fondsforstbesitze ist zum Theil für den A. h. Hof reserviert, zum Theile verpachtet und zum Theile in eigener Regie der Forstverwaltung betrieben. Ihr Gesammtertrag beläuft sich auf 15.000—16.000 fl. Der Charakter dieser Jagd als vorwiegender Gebirgsjagd geht aus den nachstehenden durchschnittlichen Abschussziffern der Jahre 1873—1885 hervor: Edelwild 1000 St., Rehwild 2010 St., Gemswild 1460 St, Schwarzwild 80 St., Hasen 3830 St., Murmelthiere 72 St.; Auerwild 583 St., Birkwild 516 St., Schneehühner 43 St., Haselhühner 592 St., Steinhühner 17 St., Rebhühner 775 St., Fasanen 30 St., Schnepfen 296 St., Wildenten 176 St., Wildtauben 82 St. Schädliches Wild: Bären 5 St., Wölfe 40 St., Luchse 10 St., Füchse 1080 St., Dachse 114 St., Marder, Iltis und Wiesel 569 St., Wildkatzen 33 St., Fischottern 22 St., Adler, Geier 356 St., Habichte, Sperber 2c. 1704 Stück.

Der Fischerei, welche größtentheils verpachtet ist, wird in neuerer Zeit besondere Sorgfalt zugewendet und sind zu deren Hebung an mehreren Orten künstliche Fischzuchtanstalten hergestellt worden; sie liefert im ganzen einen Reinertrag von etwa 8200 fl.

Torflager sind innerhalb des Staatsforstbesitzes zwar in großer Ausdehnung (insbesondere in Galizien) vorhanden, aber zum großen Theile heute noch nicht abbauwürdig. Die gegenwärtige jährliche Erzeugung beträgt 18 000 q im Werte von 1556 fl.

Ertrag. Die Höhe des aus den Staats- und Fondsforsten zu beziehenden Materialertrages wird durch die Betriebeinrichtung bestimmt, für deren Durchführung die Instruction für die Begrenzung, Vermarkung, Vermessung und Betriebseinrichtung dieser Forste vom Jahre 1878 nebst einigen Nachtragsbestimmungen zu diesen maßgebend sind.

Für einen großen Theil dieser Forste bestanden schon ältere, zum Theile in das vorherige Jahrhundert zurückreichende Einrichtungen und Ertragsbestimmungen; doch wurden vom Jahre 1873 an sämmtliche Staats- und Fondsforste nach einheitlichen Grundsätzen mit einem Kostenaufwande von rund 602.000 fl. neu vermessen und eingerichtet. Das Hauptstreben der Einrichtung geht dahin, auf Grundlage eines Flächenfachwerkes ein geordnetes Altersclassenverhältnis sowohl nach der Größe als nach der Lage der Altersclassen herzustellen; für die Größe der in nächster Zeit zulässigen Nutzungen ist hauptsächlich die entsprechende normale Abtriebsfläche, dann das gegenwärtige Altersclassenverhältnis, bezw. die Ausdehnung der vorhandenen hiebsreifen Bestände entscheidend. Eine Ertragsberechnung nach irgend einer Formel, wie selbe ursprünglich vorgeschrieben war, und eine Periodenzutheilung der Abtheilungen als Darstellung des idealen Hiebsplanes findet nicht mehr statt. Für die Plenterwälder wird der zulässige Ertragssatz nach dem durchschnittlichen Zuwachsprocente bestimmt.

Digitized by Google

Durch diese Betriebseinrichtungsoperate wurde der zulässige Abgabesatz für sämmtliche Staats- und Fondsforste nach dem Stande des Jahres 1885 (also ohne die neueren Erwerbungen) auf 2,662.534 fm³ in der Haubarkeits- und auf 187.334 fm³ in der Zwischennutzung festgestellt; gegen welchen Betrag jedoch die wirkliche Nutzung wegen Mangel an Absatz in den Alpen- und Karpathenforsten meist erheblich zurückbleibt.

Der Jahresdurchschnittszuwachs beträgt in den besseren Standorten der Staatsforste 3·0—4·5 fm³, in jenen der Fondsforste 4·0—6·0 fm³; in den Hochlagen (Plenterregion) aber nur 1·1—2·1 fm³; im Gesammtdurchschnitte 3·2 fm³.

Von der gesammten Holznutzung entfallen in den Staatsforsten 60% auf Brennholz und 40% auf Nutzholz, in den Fondsforsten 40% auf Brennholz und 60% auf Nutzholz.

Die Geldgebarung ergab im Durchschnitte der Jahre 1883—1886 die folgenden Beträge der Einnahmen und Ausgaben:

Tabelle IV. Geldertrag der Staats- und Fondsforste im Durchschnitte der Jahre 1883—1886.

	Einnahmen	Ausgaben	Gebarungs-Überschuss	Wert der Servituts-Abgaben	Staatssteuern*)	Gesammtertrag
	Gulden österreichischer Währung					
Staatsforste . .	3,839.890	3,304.415	535.475	746.951	382.600	1,665.026
Fondsforste . . .	1,430.405	856.354	574.051	6.426	194.800	775.277
Zusammen . . .	5,270.295	4,160.769	1,109.526	753.377	577.400	2,440.303

*) Der Betrag der Staatssteuern ist in runden Ziffern nach dem Ergebnisse des Jahres 1885 eingesetzt.

In diesem Ausweise wurden die Werte der Servitutsabgaben sowie auch die Beträge der an den Staat selbst bezahlten Steuern zum rechnungsmäßigen Gebarungsüberschuss hinzugezählt, weil diese Gesammtziffer erst den eigentlichen und wirklichen Ertrag der Wirtschaft darstellt.

Zur Erläuterung der Einnahmen und Ausgaben nach den einzelnen Hauptverrechnungszweigen mögen speciell die Erfolge des Jahre 1885 nach diesen getrennt hier beigefügt sein:

Tabelle V. Einnahmen aus den Staats- und Fondsforsten im Jahre 1885.

	Aus der Forstwirtschaft				Aus der Landwirtschaft	Aus Nebenwirtschaften	Außerordentliche Einnahmen	Im ganzen
	für Brennholz	für Nutzholz	für Holzkohle	diverse forstl.				
	Gulden österreichischer Währung							
Staatsforste.	1,784.035	1,348.973	246.217	99.609	80.402	325.120	6.837	3,891.193
Fondsforste.	220.507	377.564	4.720	47.415	349.631	359.626	7.889	1,367.352
Zusam.	2,004.542	1,726.537	250.937	147.024	430.033	684.746	14.726	5,258.545

Digitized by Google

Tabelle VI. Ausgaben für die Staats- und Fondsforste im Jahre 1885.

	Für die Forstwirtschaft				Für die Landwirtschaft	Für Nebenwirtschaften	Für Verwaltung und Schutz*)	Öffentliche Lasten	Außerordentliche Ausgaben	Im ganzen
	Holzgewinnung u. Lieferung	Cultur und Pflege	Gebäudeerhaltung	sonstige						
	Gulden österreichischer Währung									
Staatsforste.	1,184.651	100.423	170.360	111.574	2.635	73.896	781.246	446.757	195.548	3,027.270
Fondsforste.	64.341	16.067	10.426	11.542	16 687	40.445	201.542	256.043	169.930	786.965
Zusam.	1,238.962	116.490	180.986	123.426	19.322	114.341	982.758	672.802	365.448	3,814.235

*) Excl. der Directionskosten.
Unter den außerordentlichen Ausgaben für die Verwaltung der Staatsforste sind rund 102.000 fl. für Neubauten, 80.000 fl. für Forsteinrichtung, Vermarkung ꝛc., 14.000 fl. für Realitätenankauf; unter jenen für die Fondsforste sind rund 88.400 fl. für Realitätenankauf, 51.300 fl. für Neubauten und 20.200 fl. für Forsteinrichtung, Vermarkung ꝛc.

Der Bruttoertrag betrug pro Hektar der Waldfläche im Durchschnitte der Jahre 1873—1882 5·39 fl., die Ausgaben 4·63 fl., der Nettoertrag im baren 0·76 fl. und mit Hinzurechnung des Wertes der Servitutsabgaben 1·62 fl. oder 30% des Bruttoertrages. Der Nettoertrag pro Hektar productiver Fläche überhaupt betrug im Durchschnitte der Staats- und Fondsforste 1·80 fl. Die Verwaltungskosten betragen pro Hektar 0·64 fl. in den Staats- und 0·49 fl. in den Fondsforsten, die Schutzkosten 0·49 fl. in den ersteren und 0·27 fl. in den letzteren; die Directionskosten pro Hektar 0·35 fl. für beide.

Eine sehr detaillierte Nachweisung über die Verwaltung der Staatsforste enthält das vorzügliche Werk „Die Forste der in Verwaltung des k. k. Ackerbauministeriums stehenden Staats- und Fondsgüter" von Oberforstrath K. Schindler, Wien 1885 und 1889, aus welchem Werke auch die obige Darstellung, soweit sie den Stand bis zum Jahre 1888 betrifft, in der Hauptsache entnommen wurde. v. Gg.

Die Hochschule für Bodencultur hatte, wie aus dem Berichte über das Studienjahr 1890/91 hervorgeht, in beiden Semestern dieses Studienjahres 235 Hörer, von welchen 108 der landwirtschaftlichen, 120 der forstlichen und 7 der culturtechnischen Studienrichtung angehörten. Der Vorbildung nach waren 121 Abiturienten des Gymnasiums und 114 solche der Realschule; als außerordentliche Hörer waren 48 eingeschrieben, zumeist Landwirte, von welchen jedoch ein Theil gleichfalls die Maturitätsprüfung abgelegt hatte.

Von der Gesammtzahl der Hörer waren 44 aus Niederösterreich, 39 aus Böhmen, 28 aus Ungarn und Siebenbürgen, 22 aus Galizien, 20 aus Mähren, 13 aus Schlesien, 12 aus Croatien und Slavonien, 9 aus Oberösterreich, 6 aus Kärnten, 5 aus Tirol, je 4 aus Steiermark und der Bukowina, je 2 aus Salzburg, Krain, Görz und Gra-

Digitized by Google

diska, Istrien, Dalmatien, Bosnien und Herzegowina. 14 Hörer waren aus dem Auslande, davon 7 aus Russland, 3 aus dem Deutschen Reiche, je einer aus Frankreich, Rumänien, Serbien und der Türkei. Söhne von Land- und Forstwirten waren unter den eingeschriebenen Hörern im ganzen 104.

Die Vorträge und praktischen Übungen wurden abgehalten von 18 Professoren, 16 Honorar- und Privatdocenten und 3 Lehrern. Mit den Hörern der Forstwirtschaft wurden von den betreffenden Professoren zahlreiche Excursionen und Übungen abgehalten; so von Prof. Hempel neben den regelmäßigen Demonstrationen und Übungen im Versuchsgarten zu Hadersdorf und mehreren kleineren Excursionen eine achttägige Studienreise nach den Besitzungen Sr. Excellenz des Herrn Grafen Hoyos-Sprinzenstein und in die Staatsforste in Obersteiermark, von Prof. Forstrath v. Guttenberg neben mehreren kleineren Ausflügen in den Wienerwald und einem mehrtägigen Practicum in der Forsteinrichtung gemeinsam mit den Prof. Forstrath Henschel, Dr. Breitenlohner und Hofrath Dr. Exner eine achtägige Excursion in die Forste Sr. Durchlaucht des Fürsten Liechtenstein in Mähren, weiters in die Forste des Domcapitels von Olmütz und in jene des Herrn Baron Laudon in Bistritz am Hostein. Auch eine Excursion zur Besichtigung der Wildbachverbauungen bei Edlitz wurde unter Führung des Herrn Docenten, Forstcommissärs Wang unternommen.

Der Diplomsprüfung haben sich im Studienjahre 1890/91 41 Candidaten, darunter 18 Forstwirte unterzogen; die Staatsprüfungen wurden von 106 Candidaten, darunter 79 Forstwirten, abgelegt.

Stipendien wurden bezogen von 48 Studirenden (darunter 30 Forstwirte) im Gesammtbetrage von fl. 14.182·08; außerdem wurden Unterstützungen im Gesammtbetrage von fl. 2916·65 gewährt, größtentheils vom k. k. Ackerbauministerium, dann von einzelnen Landesausschüssen und vom österr. Reichsforstvereine (Excursionskostenbeiträge im Betrage von fl. 60). Auch vom Unterstützungsvereine für dürftige und würdige Hörer der Hochschule, dessen Vermögen mit Ende des Jahres bereits mehr als fl. 24.000 betrug, wurden beträchtliche Unterstützungen im Gesammtbetrage von nahe fl. 2000 an besonders bedürftige Hörer ausgefolgt.

Im laufenden Wintersemester sind an der Hochschule für Bodencultur 221 Hörer inscribiert, darunter 117 Forstwirte, 95 Landwirte und 9 Culturtechniker.

Land- und forstwirtschaftliches Museum in Wien. Dem Vereine zur Gründung eines land- und forstwirtschaftlichen Museums in Wien sind in letzter Zeit auch der Club der Land- und Forstwirte und der mährisch-schlesische Forstverein als Gründer mit einem Beitrage von je 100 fl. beigetreten. Das hohe Ackerbauministerium hat dem Vereine neuerdings eine Unterstützung im Betrage von 500 fl. noch für die Rechnung des Jahres 1891 bewilligt.

Die bisher dem Vereine zur Unterbringung der aus der 1890er land- und forstwirtschaftlichen Ausstellung herrührenden Musealobjecte zugewiesene Abtheilung der Rotunde musste wegen der im Jahre 1892 stattfindenden Musik- und Theaterausstellung geräumt werden und wurden

Digitized by Google

die betreffenden Objecte in einem der Dépôts der Gesellschaft vom Rothen Kreuze, deren Bundesleitung den erforderlichen Raum hiefür in bereitwilligster Weise zur Verfügung stellte, untergebracht. Von der vorjährigen Landesausstellung in Prag sind dem Vereine gleichfalls eine Anzahl wertvoller Objecte, insbesondere aus den Ausstellungen Seiner Durchlaucht des Fürsten Adolf Schwarzenberg und Seiner Excellenz des Grafen Franz Thun überlassen worden.

Der Verein zählt gegenwärtig 27 Gründer und ca. 460 Mitglieder.*) Die Generalversammlung für dieses Jahr wird am 5. April um ½ 7 Uhr abends in den Räumen der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, VIII., Laudongasse Nr. 17, stattfinden.

Erlass des k. k. Justiz-Ministeriums über die vom 1887er österreichischen Forstcongresse gefassten Resolutionen. Die Verhandlungen und Beschlüsse des österreichischen Forstcongresses vom Jahre 1887 zum Thema II: Revision der Fideicommissforste, veranlassten das Justizministerium zu Erhebungen bei mehreren, als Fideicommissbehörden fungierenden Gerichtshöfen, insbesondere beim Landesgerichte Prag, und bildeten den Gegenstand eingehender Verhandlungen mit dem k. k. Ackerbauministerium.

Das Ergebnis wird dem geehrten Durchführungscomité in Beantwortung der Eingabe de praes. 8. Jänner 1888, Exhib. Nr. 514, zur gefälligen Verständigung des nächsten Forstcongresses bekannt gegeben.

Die betreffenden Resolutionen enthalten:

1. Eine tadelnde Beurtheilung der österr. Cameraltaxationsmethode in ihrer Anwendung auf die Revision der Fideicommissforste, und im Anschlusse hieran;

2. den Antrag, dass seitens der Regierung eine Reform des Verfahrens bei der Revision der Fideicommissforste in Erwägung gezogen und eingeleitet werden möge, endlich

3. bestimmte Anträge betreffs der Qualification und des Vorganges bei der Auswahl der gerichtlichen Sachverständigen in Fideicommiss-Forstangelegenheiten.

Aus den gedruckten Verhandlungen des Congresses, auf welchem sich, obwohl die gegen die Anwendung der Cameraltaxationsmethode bei Fideicommissrevisionen sich richtende Resolution einstimmig beschlossen wurde, dennoch einige Stimmen wenigstens theilweise zugunsten dieser Methode als solcher ausgesprochen hatten, fiel dem Justizministerium auf, dass das vom böhmischen Forstverein erstattete Referat und im Einklange mit demselben, ein Theil der Redner von der Voraussetzung ausgegangen waren, dass die Anwendung der Cameraltaxationsmethode von der überwachenden Justizbehörde zur zeitweiligen Überprüfung des Fideicommiss-Waldvermögens vorgeschrieben (S. 251 der Verhandlungen) und einer den Sachverständigen ertheilten „Instruction" zugrunde gelegt sei, welche Meinung im Laufe der Congressverhandlungen dahin einge-

*) Mit Hinweis auf den sehr geringen Jahresbeitrag von 1 fl. möchten wir an unsere geehrten Leser hier nochmals das Ersuchen richten, die Zwecke dieses Vereines durch ihren Beitritt zu unterstützen. Die Red.

Digitized by Google

schränkt wurde, dass dies speciell nur im Gebiete des Landesgerichtes Prag, somit, da dieses Gericht als die ausschließliche Fideicommissbehörde erster Instanz für ganz Böhmen fungiert, speciell in Böhmen der Fall sei.

Da das Justizministerium von dem Bestande solcher Instructionen keinerlei Kenntnis hatte, und derartige Instructionen auch im Widerspruche ständen mit dem Grundsatze, welcher seinen gesetzlichen Ausdruck in der für die gerichtlichen Sachverständigen auf allen Gebieten durch das Gesetz vom 3. Mai 1868 (R.-G.-Bl. Nr. 33) vorgezeichneten Eidesformel findet, wonach die Sachverständigen anzugeben haben, den Befund und ihr Gutachten „nach bestem Wissen und Gewissen und nach den Regeln der Wissenschaft (der Kunst, des Gewerbes)" abzugeben, so wurde das Landesgericht in Prag aufgefordert, zu berichten, was es mit den angeblichen Instructionen für ein Bewandtnis habe.

Es stellte sich jedoch heraus, dass die auf dem Congresse vertretene Meinung auf einer Irrung beruhen müsse, denn das Landesgericht in Prag erklärte ausdrücklich, niemals ein bestimmtes Verfahren oder die Anwendung einer bestimmten, insbesondere die österr. Cameraltaxationsmethode bei den gerichtlichen Fideicommiss-Forstrevisionen vorgeschrieben und überhaupt niemals eine Instruction für die Forstsachverständigen beschlossen und erlassen zu haben.

Wenn nun auch auf diese Weise eine wesentliche Voraussetzung in Bezug auf das Thatsächliche für die weiteren, auf dem Forstcongresse gepflogenen Erörterungen über den Wert oder Unwert der Cameraltaxationsmethode entfallen ist, und auch für das Gebiet der von den Gerichten vorgenommenen Fideicommiss-Forstrevisionen jene Sachlage constatiert werden kann, welche auf den übrigen Gebieten allgemein besteht, auf welchen es sich um die Zuziehung von Sachverständigen zur Aufnahme von Befunden und Abgabe von Gutachten zu gerichtlichen Zwecken handelt, so ist dennoch nicht zu verkennen, dass der Constatierung dieses formellen Momentes nur eine untergeordnete Bedeutung dann beigemessen werden könnte, wenn sich die Fideicommiss-Waldrevisionen in Böhmen thatsächlich, wenngleich ohne eine bestehende bindende Vorschrift, regelmäßig auf Grund der österr. Cameraltaxationsmethode vollziehen würden, und sich hiebei herausstellen sollte, dass die nach dieser Methode gewonnenen Resultate ihrem Zwecke nicht entsprechen, dass dies in der That auf die Anwendung der Cameraltaxationsmethode zurückzuführen sei, und dass jene entschiedene Verurtheilung dieser Methode in ihrer Anwendung auf derartige Revisionen, zu welcher der Forstcongress gelangte, als begründet angesehen werden müsse.

Um auch nach Thunlichkeit hierüber Klarheit zu erlangen, ließ sich das Justizministerium vom Landesgerichte Prag einige Elaborate über Fideicommiss-Forstrevisionen aus den letzten Jahren als Stichproben bezüglich des beobachteten Verfahrens vorlegen, und ersuchte das k. k. Ackerbauministerium, diese Eleborate auf ihre Methode und Richtigkeit vom forstwirtschaftlichen Standpunkte prüfen zu lassen und sich über die fragliche Methode auszusprechen.

Die Prüfung der Elaborate ergab, dass denselben wohl einige

Digitized by Google

Mängel in den Factoren für die Berechnung des Normalvorrathes anhaften. Aber diese Mängel sind nicht dem Wesen der angewandten Ertragsermittlungsmethode, sondern nur den unrichtigen Auffassungen der Sachverständigen zur Last zu schreiben. Solche crasse Unrichtigkeiten jedoch, wie sie bei den 1887er Forstcongressverhandlungen, als mit der Anwendung der Cameraltaxe verbunden bezeichnet wurden, weisen die vorgelegten Operate nicht auf, obwohl in allen diesen Fällen bei Berechnung der Vorrathsziffern und Vorrathsdifferenzen die Cameraltaxationsmethode zugrunde gelegt wurde.

Es wurde hiebei vom k. k. Ackerbauministerium bemerkt, dass die in Rede stehenden Operate mit eingehenden Bestandesbeschreibungen, Altersclassentabellen und Altersclassenvergleichungen versehen sind, so dass aus diesen Operaten nicht nur der Stand der Massenvorräthe, sondern auch das Altersclassenverhältnis und der Zustand jedes einzelnen Bestandes beurtheilt werden können. Den Operaten ist auch zu entnehmen, dass die auf den Fideicommissgütern bestehenden Wirtschaftspläne seitens der Sachverständigen volle Berücksichtigung gefunden haben.

Über die Anwendbarkeit der Cameraltaxionsmethode auf die Revision der Fideicommissforste sprach sich das Ackerbauministerium in folgender Weise aus:

Es lässt sich allerdings nicht leugnen, dass der Cameraltaxationsmethode jene Mängel thatsächlich anhaften, welche hauptsächlich von Vertretern des böhmischen Forstvereines anlässlich der Verhandlungen des im Jahre 1887 abgehaltenen Forstcongresses hervorgehoben wurden, und es muss auch als richtig zugegeben werden, dass die Cameraltaxationsmethode durch eine nichtentsprechende oder unpraktische Anwendung zu Irrthümern führen kann. Es ist dies jedoch nichts der Cameraltaxationsmethode Eigenthümliches, sondern derselben mit nahezu allen anderen Ertragsermittlungsmethoden gemein, welch' letzteren ebenfalls ähnliche Mängel, wie der Cameraltaxe, anhaften.

Als unzulässig muss es bezeichnet werden, Fehler, die sich nur aus der unrichtigen Anwendung einer Methode ergeben, dieser selbst zur Last zu legen. Es kommt bei der Cameraltaxe zunächst darauf an, dass der zu ihrer Anwendung berufene Forstsachverständige die nöthigen theoretischen und praktischen Kenntnisse, beziehungsweise Erfahrungen besitze, um die für die richtige Anwendung dieser Methode maßgebenden Momente entsprechend würdigen und demnach deren Mängel umgehen, sowie die durch dieselben bedingten fehlerhaften Ergebnisse vermeiden zu können.

Unter der Voraussetzung, dass der bei einer Fideicommissrevisions- und Separationsverhandlung zugezogene Forstsachverständige die erforderliche theoretische und praktische Eignung hat, um die Cameraltaxationsmethode zur richtigen Anwendung zu bringen, muss dieselbe vermöge ihrer Einfachheit und hinlänglichen Genauigkeit als eine solche Methode bezeichnet werden, die speciell im Fideicommissrevisions- und Separationsverfahren einen raschen und sicheren Überblick über den Stand der stockenden Massenvorräthe im Walde verschafft.

Digitized by Google

Eine Verpönung der Cameraltaxationsmethode bei fideicommissarischen Schätzungen wäre in keinem Falle gerechtfertigt, wie es denn dem Ackerbauministerium auch überhaupt unzulässig erschiene, auf die Forstsachverständigen hinsichtlich der bei ihren Berechnungen anzuwendenden Methoden einen bestimmenden Einfluss zu nehmen, da dies die Gefahr nach sich ziehen könnte, dass den verschiedenartigen Verhältnissen bezüglich der einzelnen Waldobjecte nicht genügend Rechnung getragen nnd der praktischen Verwertung forstwissenschaftlicher Fortschritte Hindernisse bereitet würden.

Was die vom Forstcongresse beantragte Vornahme zeitweiliger Revisionen der Fideicommissforste durch die Fideicommissbehörden und die Erlassung von Vorschriften für die Verfassung rationeller Betriebspläne für diese Forste betrifft, so hält das Justizministerium in Übereinstimmung mit dem Ackerbauministerium eine weitergehende Ingerenz der Gerichte auf die Bewirtschaftung der Fideicommissforste, als jene, welche auf Grund der geltenden privatrechtlichen Vorschriften ohnehin schon zulässig ist, nicht für nothwendig und dies umsoweniger, weil die bestehenden forstgesetzlichen Bestimmungen, namentlich aber § 9 der Verordnung des k. k. Ackerbauministeriums vom 3. Juli 1873, Z. 6953, den politischen Behörden eine ausreichende Handhabe bieten, um eine nicht nur die Substanz erhaltende, sondern überhaupt eine pflegliche Bewirtschaftung der Fideicommissforste, gegebenenfalles sogar im Zwangswege herbeizuführen.

Die dritte Resolution des Forstcongresses, betreffend die Qualification und den Vorgang bei der Auswahl der gerichtlichen Sachverständigen in Fideicommiss-Forstangelegenheiten nahm das Justizministerium zum Anlass, sich von mehreren Fideicommissbehörden Listen der derzeit als Forstsachverständige in Verwendung stehenden Personen und über die Qualification derselben vorlegen zu lassen.

Aus den vorgelegten Listen erhellt, dass die Mehrzahl der Sachverständigen eine forstliche Staatsprüfung abgelegt haben.

Speciell beim Landesgerichte Prag sind 37 ständige Sachverständige in Forstangelegenheiten bestellt; hievon haben nach der vorgelegten Liste 23 eine Staatsprüfung abgelegt (ob die Staatsprüfung im Sinne der Verordnung vom 16. Januar 1850, R.-G.-Bl. Nr. 63 oder im Sinne der Verordnung vom 13. Februar 1875, R.-G.-Bl. Nr. 9, wurde nicht festgestellt, da die betreffenden Ausweise bei dem Gerichte nicht mehr erliegen); betreffs der übrigen 11 Sachverständigen ist die Ablegung der Staatsprüfung zwar in der Liste nicht besonders nachgewiesen, da jedoch drei der letzteren selbst als Examinatoren für die Staatsprüfungscommission bestellt sind, die Mehrzahl der Übrigen aber zumeist solche höhere Stellungen im forstlichen Berufe bekleiden oder bekleidet haben, welche auf den seinerzeit erbrachten Nachweis der Befähigung zur selbständigen Forstwirtschaftsführung schließen lassen, und da endlich bezüglich sämmtlicher Sachverständigen eine langjährige Verwendung im Forstwirtschaftsbetriebe dargethan ist, so kann betreffs der Qualification der in Böhmen verwendeten Sachverständigen in Forstangelegenheiten gewiss mit gutem Grunde behauptet werden, dass dieselbe ohnehin schon derzeit

Digitized by Google

fast ausnahmslos eine den Wünschen des österreichischen Forstcongresses entsprechende ist.

Es ist nicht zu verkennen, dass es für die Richtigkeit der bei fideicommissarischen Verhandlungen vorzunehmenden forstlichen Berechnungen in erster Linie auf eine entsprechende theoretische Ausbildung und praktische Schulung der zugezogenen Forstsachverständigen ankommt, weshalb auch hoher Wert darauf zu legen ist, dass seitens der Gerichte mit den für Zwecke der bezeichneten Verhandlungen erforderlichen Berechnungen, beziehungsweise Abgabe von Gutachten, nur solche Personen als Forstsachverständige betraut werden, welche die Qualification hiezu im Sinne des Erlasses des k. k. Ackerbauministeriums vom 5. Februar 1883, Z. 17.119 vom Jahre 1882 besitzen.

Das Justizministerium hat sich daher bestimmt gefunden, an die Präsidien der Gerichtshöfe erster Instanz, denen die Bestellung von Sachverständigen in ihrem eigenen Wirkungskreise gesetzlich vorbehalten ist, die in Abschrift beiliegende Verordnung vom 14. April 1889, Z. 11.975 ex 1888 zu erlassen.

Eine Mittheilung von dem speciellen Wunsche des Forstcongresses bezüglich der Einholung des Gutachtens der Landesforstvereine wurde in die Verordnung nicht aufgenommen.

Das Justizministerium hat nämlich zwar keinen Grund, der Einholung solcher Gutachten dort entgegenzutreten, wo dieses gebräuchlich ist, und wo das Zusammenwirken der Vereine mit den Gerichten sich für den angestrebten Zweck förderlich erwiesen hat; es erschien ihm jedoch bei der Verschiedenartigkeit der einschlägigen Verhältnisse nicht angemessen, an die Gerichte mit einer allgemeineren Anregung zur Anbahnung eines solchen Verkehres mit den Landesforstvereinen heranzutreten.

Wien, am 30. November 1890. Schönborn.

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 17. October 1891. Anwesende: Herr Ministerialrath Micklitz als Vorsitzender, ferner die Herren: Freiherr v. Berg, Forstrath v. Guttenberg, Forstrath Horny, Ministerialrath Lippert, Güterinspector Walter und Vereinssecretär Turetschek.

Entschuldigt die Herren: Se. Excellenz Dr. Anton Freiherr v. Banhans, Graf Haugwitz, Hofrath Pichler und Forstrath Henschel.

I. Die Angaben des zur Verlesung gebrachten Sitzungsprotokolles vom 20. Juni l. J. werden vollinhaltlich agnosciert und vom Forstrath Horny in Hinsicht seiner damals beschlossenen Delegierung zur diesjährigen Generalversammlung des mährischen Forstvereines durch die Mittheilung ergänzt, dass er infolge dienstlicher Verhinderung als Stellvertreter den Forstconcipisten Herrn Kraetzl, zur gedachten Versammlung entsendet habe.

Digitized by Google

II. Hierauf erfolgt die Mittheilung der Einläufe, und zwar: 1. Die mit den Zuschriften vom 24. Juli und 5. August a. c. eingelangten Repräsentantenberichte der Herren Forstrath Otto Pötzl und Oberforstrath Franz Wondrak, betreffend deren Theilnahme als Delegierte bei den 1891er Generalversammlungen des steiermärkischen und oberösterreichischen Forstvereins — dienen zur Kenntnis und werden die hierüber bereits erflossenen Dankschreiben gutgeheißen. 2. Die Zuschrift des Durchführungscomités des österr. Forstcongresses, hinsichtlich dessen etwaiger Einberufung für das Jahr 1892 — wird beschlossen, dem Durchführungscomité für diese Mittheilung zu danken und bekannt zu geben, dass der Reichsforstverein hiefür keinen Berathungsgegenstand zur Anmeldung bringen kann. 3. Das Requisitionsschreiben der k. k. Postdirection in Wien um Bekanntgabe der mit den einzelnen Heften der Vereinszeitschrift in den Jahren 1889 und 1890 zur Aufgabe gekommenen Beilagen und der hiefür bezahlten Gebüren — wird zur Kenntnis genommen und die vom Vereinssecretär vorgenommene Erledigung dieser Angelegenheit nachträglich genehmigt.

III. Zum dritten Punkte der Tagesordnung: Verleihung des Stipendiums aus den 1890er Grabner-Gedächnisfondsinteressen an die Waldbauschule in Aggsbach, wird dem Vorschlage des n.-ö. Forstschulvereines einhellig zugestimmt und dieses Stipendium im Betrage von fl. 60 an den Förstersohn R. G. in G. verliehen.

IV. Forstrath v. Guttenberg erstattete sodann den Comitébericht über die Abhaltung einer Administrativversammlung für das Jahr 1891 und bringt das hiefür verfasste Programm zur Verlesung. Nach längerer, namentlich in Rücksicht auf die Verwendungsvorschläge der 1891er Grabner-Fondsinteressen, geführter Debatte, wird den Comitéanträgen zugestimmt, die Einberufung dieser Versammlung auf den 21. November l. J., abends 6 Uhr, beschlossen, und die nachfolgende Tagesordnung hiefür genehmigt:

1. Rechenschaftsbericht des Directoriums für das Jahr 1890.

2. Vorlage der Geldrechnung pro 1890 und des Geldanschlages pro 1892.

3. Beschlussfassung über die Verwendung der 1891er Grabner-Fondsinteressen, mit folgenden Vorschlägen des Directoriums:

Unter Bezugnahme auf die Versammlungsbeschlüsse vom 8. Jänner 1887 wären zur weiteren Dotierung der bestehenden Spareinlagen für die Prämiensumme von fl. 300, betreffend die Preisausschreibung für praktische Leistungen im Lichtstandsbetriebe, die Theilbeträge von je fl. 20 von den 1891er und 1892er Fondsinteressen zu widmen.

Von den 1891er Interessen wären überdies abzugeben: fl. 50 als Excursionskostenbeiträge an die Hochschule für Bodencultur für dürftige forstliche Hörer, und fl. 60 als Stipendium für einen Schüler einer forstlichen Mittel- oder Waldbauschule.

Sämmtliche Bewerber sollen entweder Nachkommen des verstorbenen Forstrathes Grabner, oder, in Ermanglung solcher, womöglich unmittelbar oder indirect durch ihre Angehörigen oder mindestens durch ihre Forstherren mit dem Reichsforstvereine in Verbindung stehen.

Digitized by Google

4. Wahl von drei Directorialmitgliedern und eines Präsidentenstellvertreters.

5. Wahl von Ehrenmitgliedern nach Antrag des Directoriums.

Banhans. Turetschek.

Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 23. Jänner 1892. Anwesende: Se. Excellenz Herr Dr. A. Freiherr v. Banhans, ferner die Herren: Hofrath Pichler Ritter v. Tennenberg, Baron Berg, Forstdirector Bretschneider, Oberforstrath Friedrich, Forstrath v. Guttenberg, Forstrath Hampel, Forstrath Henschel, Forstrath Horny, Forstrath Lemberg, Ministerialrath Lippert und Vereinssecretär, Concipist Turetschek.

Entschuldigt die Herren: Graf Haugwitz, Hofrath Micklitz, Forstrath Petraschek und Güterinspector Walther.

Der Vorsitzende begrüßt zunächst nach Eröffnung der Sitzung Herrn Forstrath Hampel als neugewähltes Directorialmitglied, worauf im Übergange zur Tagesordnung

I. das Protokoll der letzten Sitzung vom 17. October verlesen und ohne Änderungen bestätigt wird.

II. Hierauf erfolgt Mittheilung der Einläufe, u. zw.:

1. Die Antwortschreiben der bei der Generalversammlung am 21. November v. J. gewählten Ehrenmitglieder — über die Annahme dieser Wahl — werden lebhaft acclamiert zur Kenntnis genommen.

2. Die Zuschriften der Herren: Hofrath Micklitz und Forstrath Petraschek, mit welchen dieselben ihre Wahl in das Präsidium, resp. Vereinsdirectorium, anzunehmen sich bereit erklären, dienen zur befriedigenden Kenntnis.

3. Das Schreiben der k. k. Post- und Telegraphendirection für Österreich unter der Enns vom 22. December v. J., Z. 88019, mit welchem dieselbe mittheilt, dass beim letzten Weltpostcongresse in Wien zwischen Österreich und den meisten übrigen Ländern ein neues Übereinkommen hinsichtlich Vermittlung von Abonnements auf Zeitungen und periodische Druckschriften durch die Post getroffen worden ist, und mit Rücksicht auf die hierüber zu erwartende bedeutende Steigerung des internationalen Zeitungsverkehres anfrägt, ob und welche Reduction des Nettopreises für die vom Auslande im postalischen Wege pränumerierten Exemplare der Vierteljahresschrift eventuellen Falles gewährt werden könnte.

Wird der Vereinssecretär vorerst noch angewiesen, bei der k. k. Postdirection genauere Erhebungen zu pflegen und dem Präsidium zwecks Erledigung dieses Erlasses Meldung zu erstatten.

4. Die Einladung der k. k. Wiener Landwirtschafts-Gesellschaft zur Theilnahme an ihrer diesjährigen Generalversammlung am 23. Februar l. J. — wird beschlossen, diese Versammlung zu beschicken und erklärt sich Forstrath Lemberg über Ansuchen des Vorsitzenden bereit, diese Vertretung zu übernehmen.

5. Die Anfrage der Redaction der forstlichen Zeitschrift: „Aus unseren heimischen Wäldern" um Aufnahme der Redaction dieses Blattes in den

Digitized by Google

Mitgliederverband des österreichischen Reichsforstvereines — wird dem Vereinssecretär zur zustimmenden Erledigung überwiesen.

III. Zum nächsten Programmpunkte „Beschlussfassnng über die Vergebung der Druckerarbeiten für das Vereinsorgan" meldet der Secretär zunächst die im November v. J. erfolgte Auflösung der bisher mit diesen Arbeiten betrauten Firma Stein und bringt die von den Druckereien Max Herzig & Cie., als Nachfolger Stein's, und von der Commanditgesellschaft J. N. Vernay hierüber eingelangten Offerte zur Verlesung.

Nach kurzer Debatte und über Befürwortung durch Forstrath v. Guttenberg wird beschlossen, die Drucklegung der Vierteljahresschrift der für den Verkehr mit der Redaction günstig gelegenen Firma Vernay zu den vorgeschlagenen Preisansätzen zu übertragen.

IV. Hierauf wird in die Berathung über die Beschickung des für den 3. März d. J. anberaumten Forstcongresses eingetreten und einigt sich die Versammlung nach Verlesung der vom Durchführungscomité eingelangten Zuschriften, an diesem Congresse durch eine Vertretung theilzunehmen, in welche sodann die Herren: Baron Berg, Hampel, Henschel (Votant), Horny und Lippert gewählt werden.

V. Als letzter Programmspunkt gelangt der vom Ingenieur A. Tichy bei der Generalversammlung am 21. November v. J. überreichte schriftliche Antrag: betreffend eine Preisausschreibung und Prämiierung für Gegenschriften zu dem von ihm herausgegebenen Werke über den qualificierten Plenterbetrieb und Aufbringung der hiefür erforderlichen Prämiensumme im Subscriptionswege, zur Discussion.

Nachdem bisher beim Reichsforstvereine schriftstellerische Arbeiten nie anders als im recensionellen Wege zur Besprechung gebracht worden sind und an diesem Gebrauche auch für die Zukunft festgehalten werden soll, konnte auch zu Gunsten dieser beachtenswerten Abhandlung keine Ausnahme gemacht werden und wird in diesem Sinne ablehnende Bescheidung dieses Antrages beschlossen.

Nach Erschöpfung der auf die Tagesordnung gesetzten Berathungsgegenstände, verweist Forstrath v. Guttenberg, auf die bisher leider erfolglos gebliebene Preisausschreibung für praktische Leistungen im Lichtwuchsbetriebe und bemerkt, dass bedauerlicher Weise weder bis zu dem im Aufrufe fixierten Termine — 30. April 1891 — noch späterhin eine Anmeldung hiefür eingelaufen sei.

Redner beantragt auszugsweise Republicierung des Aufrufes für diese Preisbewerbung im eigenen, sowie in den übrigen Fachblättern und Erstreckung des Termines bis 30. April 1893.

Diesem Vorschlage wird allseitig zugestimmt und über weitere Befürwortung durch Forstrath v. Guttenberg, eine Mehrauflage von 200—300 Exemplaren des ersten Quartalheftes 1892, zum Zwecke der Mitgliederwerbung bewilligt.

Den Schluss der Sitzung bildet eine vertrauliche Besprechung über interne Vereinsangelegenheiten, zu deren Durchberathung ein fünfgliedriges Comité — bestehend aus den Herren: Baron Berg (Obmann), Horny, Lippert, v. Guttenberg und Micklitz — bestellt wird, welchem auch die

Digitized by Google

Vorberathung über die Abhaltung einer Wanderversammlung im laufenden Jahre übertragen wird.

Über Meldung des Vereinssecretärs werden dann noch die Abschreibungen mehrerer uneinbringlicher Activreste genehmigt und die zum Beitritte angemeldeten Herren:

Leo Ritter v. Herzberg, Domänenbesitzer in Reichenau;

A. Merkl, k. und k. Akademieförster in Naßwald;

G. Zauschner, fürstl. Oettingen-Wallerstein'scher Forstamtsassistent in Schloss Wald, und

Adolf v. Schoenthann, k. und k. Forstamtsadjunct in Altenmarkt, in den Verein aufgenommen.

Banhans. Turetschek.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Wilhelm Stöger, erzherzogl. Forstrath in Hernstein, aus Anlass seines 40jährigen Dienstjubiläums durch Verleihung des Titels eines k. k. Oberforstrathes; — Anton Leibschütz, k. k. Forstrath i. P. in Czernowitz, Leopold Grabner, k. k. Forstmeister i. P. in St. Michael (Salzburg) und Johann Rössler, gräfl. Buquoy'scher Centraldirector, durch Verleihung des Franz Josef-Ordens; — Anastasius Jelusić, k. k. Forstinspections-Commissär in Sinj (Dalmatien) und Franz Hallamassek, Forstmeister in Frain, erhielten das goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — August Armani, k. k. Forstinspectionsadjunkt der forsttechnischen Abtheilung für Wildbachverbauung, Forstcommissär Robert Fischbach, Förster Lorenz Terlikowski in Zielow und Albin Vogl, Kanzleiofficial der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden, das goldene Verdienstkreuz; — Vigil Corradini, k. k. Förster in Cavalese, das silberne Verdienstkreuz verliehen.

Ernennungen. Ferdinand Zikmundowsky, k. k. Landesforstinspector und Titular-Forstrath in Zara, zum k. Forstrath der Landesregierung in Agram; — Vinzenz Eckel, k. k. Forstinspections-Commissär, zum Oberforstcommissär und Landesforstinspector in Czernowitz; — zu Oberforstcommissären der mit dem Titel und Charakter eines solchen bekleidete Forstinspectionscommissär Josef Edlen von Metz (im Ackerbauministerium), dann die k. k. Forstinspectionscommissäre Ottilio Fezzi, Emil Hübner, Cäsar Battisti in Malé und Eduard Hinterberger in Riva; — zu Forstinspectionscommissären die Forstinspectionsadjuncten Ernst Ridler in Ried, Paul Schrötter in Elbigenalp, Herrmann Menhard in Waiz, Viktor Schinzel in Brunnek und Josef Hochleitner in Mals; — zum Forstinspectionsadjuncten der der forsttechnischen Abtheilung für Wildbachverbauung in Linz zugetheilte Forstassistent Josef Waach.

In der k. k. Staatsforstverwaltung: Anton Hadek, k. k. Forstassistent, zum Forst- und Domänenverwalter der X. Rangsclasse für den Baudienst bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Görz und Otto

Digitized by Google

Baldermann, prov. Bauadjunct in Villach, zum Bauingenieuradjunct bei der Forst- und Domänendirection in Wien.

In der Forstverwaltung der Allerhöchsten Privat- und Familienfondsgüter: Karl Caba, Förster III. Classe in Rorregg, zum Förster II. Classe; — Alexander Wondrak, Forstassistent I. Classe, zum Förster III. Classe in Saggraben; — Emil Patzak, Forstassistent II. Classe in Mattighofen, zum Forstassistenten I. Classe.

In der fürstl. Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Josef Weiß, Oberförster I. Classe in Eisenberg, zum Forstmeister; — Albert Dania, Forstcontroleur in Tattenitz, zum Forstamtsleiter in Pasořitz; — Josef Fieltscher, Förster I. Classe in Franzensthal, zum Forstcontrolor; — Julius Groß, Forstingenieuradjunct I. Classe, zum Ingenieurassistenten in Rabensburg; — Karl v. Schouppe, Forstingenieur III. Classe, zum Förster II. Classe für die Reviere Schrain und Kniebitz (Forstamt Sternberg); — Johann Bohaček, Forstingenieur III. Classe, zum Förster II. Classe in Thiergarten (Forstamt Rattay); — Alfred Grögler, Forstingenieuradjunct II. Classe in die I. Classe; — die Forstamtsadjuncten I. Cl. Hubert Sedlaček, Adolf Kausch und Paul Hackenföllner zu Forstassistenten; — Forstamtsadjunct Julius Peschke in Schottwien, Förster Albert Bezniček in Stinau und Förster Hubert Maixner in Olmütz wurden von der III. in die II. Classe befördert.

Bei der k. k. priv. Staatseisenbahngesellschaft: Forstmeister Johann Heny zum Oberverwalter in Oravicza und Oberförster Ferdinand Korek zum Forstmeister in Resicza. — In der fürstlich Auersperg'schen Forstverwaltung: Forstingenieuradjunct Josef Sommer zum Forstgeometer; — zu Revierförstern die Forstamtsadjuncten Karl Reich und Friedrich Krumphansel und der Sercetär des Oberforstamtes Nassaberg Karl Wagner. In der fürstl. Hugo zu Windischgrätz'schen Forstverwaltung: Franz Reißmüller zum Forst- und Güterinspector und Anton Hanusch zum Forstmeister.

Karl Posch, Forstmeister der Krainischen Industrie-Gesellschaft, zum Forstingenieur bei der Landesregierung in Sarajevo; — Wenzel Benesch, Förster in Vršice, zum Oberförster in Stein (Krain).

Zum a. o. Professor der Chemie an der Hochschule für Bodencultur wurde der Adjunct und Privatdocent an der Wiener Universität, Dr. Simon Zeisel, ernannt; — Professor Ladislaus Ritter von Tyniecki wurde zum Leiter der Forstlehranstalt in Lemberg, der dortige Adjunct Bronislav von Lipinski zum Honorardocenten für Forstwirtschaft an der höheren landwirtschaftlichen Lehranstalt in Dublany und Professor Gustav Perider zum Director der land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalt in Kreuz ernannt.

Versetzungen. Ferdinand Tepper, k. k. Landesforstinspector in Czernowitz, nach Zara; — Hugo Rotter, Oberforstcommissär in Innsbruck, als Landesforstinspector für Südtirol nach Trient; — Oberforstcommissär Karl Werner von Trient nach Innsbruck; — Karl Churavy, Oberverwalter der k. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Oravicza, zur Domänendirection nach Wien; — Gustav v. Sommerfeld, Oberförster der k. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft von Wien nach Doh-

Digitized by Google

nacska (Banat); — Forstinspectionscommissär Johann Bratina von Tolmein nach Triest; — die Forstinspectionsadjuncten Peter Armanini von Pinzolo nach Neumarkt, Alexander Scherntaner von Scheibbs nach Kitzbühel, Anton Woditschka von Neumarkt nach Waidbruck, Josef Pöchmüller von Schlanders nach Steinach und Forstassistent Gustav Kutscha von Steinach nach Schlanders; — Forstinspectionsadjunct Anton Jellinek, dann die k. k. Forstassistenten Hermann Windsperger und Cyrill Drapal wurden zur Dienstleistung bei den agrarischen Operationen zugetheilt.

In der fürstl. Liechtensteinischen Forstverwaltung wurden Forstamtsleiter Adolf Pitschmann von Hohenstadt nach Mährisch-Trübau; — Forstamtsleiter Jacob Basny von Porositz nach Hohenstadt; — die Förster III. Classe Wilhelm Adler von Karlsthal nach Tatlenitz, Heinrich Hanser von Sparbach nach Karlsthal versetzt.

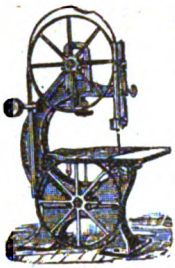
Pensionirt. Heinrich Ritter v. Strzelecki, Director der Forstlehranstalt in Lemberg ist in bleibenden Ruhestand getreten, desgleichen der k. k. Hofjagdleiter in Neuberg, Forstmeister Josef Pitasch; — die fürstl. Auerspergschen Revierförster Franz Žaak in Nassaberg nach 53jähriger, Friedrich Panizek und Wenzel Michalek in Unter-Kralovic nach 52jähriger Dienstzeit; — der gräflich Hoyos-Sprinzensteinsche Revierförster Franz Lehner in Dunkelstein nach 62jähriger Dienstzeit.

Gestorben. Georg Alers, herzogl. Braunschweigscher Forstmeister a. D., bekannt als eifriger Förderer der Aufforstungstechnik, in Helmstadt im 81. Lebensjahre; — Alois Brodsky, Altgraf Salmscher Oberförster in Podersam, im 75. Lebensjahre; — Theodor Weidenhöfler, Oberförster der Stadt Ybbs a. d. Donau, im 87. Lebensjahre; — Pfarrer Blasius Hanf in Mariahof (Steiermark), bekannt als ausgezeichneter Ornithologe; — Reichsfreiherr Franz Zinn v. Zinnenburg-Waffenberg, Ingenieur und Taxator a. D. in Gries bei Bozen, im 87. Lebensjahre; — Emil Hołowkiewicz, k. k. Forstmeister in Lemberg, im 53. Lebensjahre; — Mathias Mauer, fürstl. Dietrichsteinscher Waldbereiter in Mährisch-Weißkirchen, im 94. Lebensjahre; — Anton Graf Lavaux de Vrecourt, k. k. Forstverwalter in Graz, im 82. Lebensjahre; — Anton Mega, Oberförster i. P. in Straßnitz im 85. Lebensjahre; — Johann Lieblein, fürstl. Hohenzollernscher Oberförster i. P. in Kirchberg a. d. Pielach; — Gustav Müller, fürstl. Liechtensteinscher Förster in Bladovitz, im 61. Lebensjahre; — Josef Pauli, k. k. Forst- und Domänenverwalter i. P. in Radautz (Bukowina), im 68. Lebensjahre; — Eduard Herzl, Oberförster der Landesregierung in Sarajevo, im 49. Lebensjahre; — Josef Lerperger, Oberförster i. P. in Goisern im 78. Lebensjahre; — Josef Prochaska, k. k. Forstassistent in Deutsche Landsberg, im 32. Lebensjahre; — Stanislaus v. Hryniewicz, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Polanica (Galizien); Friedrich Stummer, k. k. Forstassistent in Innsbruck; — Adolf Wagner, fürstl. Lobkowitzscher Oberforstmeister i. P. in Teplitz, im 74. Lebensjahr.

Digitized by Google

Deutsch-Amerikanische Maschinenfabrik

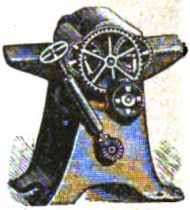
ERNST KIRCHNER & Co., LEIPZIG (Sachsen)



Liefert in anerkannt vorzüglichster Ausführung und bester Construction als alleinige Specialität

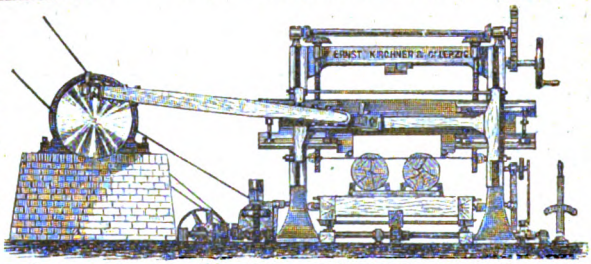
Säge- und Holzbearbeitungs-Maschinen

aller Art und Grösse.



WIEN, Filialbureau und Maschinenlager: I., Sonnenfelsgasse 1 (Germaniahof).

Ueber 15.000 Holzbearbeitungs-Maschinen geliefert. — Patente in allen industriellen Staaten.



Höchste Auszeichnungen für Holzbearbeitungs-Maschinen auf allen von der Fabrik beschickten Ausstellungen.

Horizontale Gattersägen neuester Construction für alle vorkommenden Weiten; zum Schneiden harter und weicher Hölzer.

Patent-Holzwolle-Maschinen bester und grösster Leistung.

Czernys berühmte

Universal-Lederschmiere

schützt vor Stiefeldruck, vor Nässe, Kälte und Verkühlung. Angenehmes Gehen in den schlechtesten Stiefeln, macht **Schuhe, Stiefel, Wagenleder, Pferdegeschirre,** überhaupt jedes **Leder-** oder **Riemzeug** unverwüstlich, **dauerhaft,** vollkommen **wasserdicht, sammtweich.** Auf **Jagden,** namentlich **Sumpfjagden, Märschen, Gebirgstouren** ꝛc unentbehrlich. Namentlich bei Regen- und Schneewetter. Wichtig für jeden sparsamen Menschen. Als Salbe gegen **„Wolf"** und **Fußbrennen.** Als **Pferdehufsalbe, Waffen-Rostschutz-, Gewehr-Conservierungs-** und **Patronen-Einfettungs-Mittel** ausgezeichnet. Ist vollkommen säurefrei und wird deshalb **niemals ranzig.** Die bisher im Gebrauche gewesenen Einfettungsmittel, als: Schweinfett, Klauenfett, Fischthran, Unschlitt ꝛc. werden **alle ranzig und zerstören** deshalb das Leder.

Sehr ausgiebig und billig! Ebenso zur **Einfettung der Waffen** gegen Rost als vortreffliches Conservierungsmittel für dieselben empfohlen.

Vorzugspreise für die Forst- und Ökonomie-Branche.

Prima-Qualität: Blechbüchsen à 30 *gr* 7½ kr., à 50 *gr* 9½ kr., à 85 *gr* 14 kr., à ¼ *kg* 24 kr., à ½ *kg* 38 kr., à ¾ *kg* 68 kr., à 1 *kg* 1 fl. 25 kr., à 3 *kg* 3 fl. 50 kr. à 5 *kg* 5 fl. 25 kr; in Holzkübeln à 25—100 *kg* 88 kr. per *kg.* Secunda-Qualität: Blechbüchsen à 1 *kg* 1 fl 5 kr., à 3 *kg* 2 fl. 80 kr., à 5 *kg* 4 fl. 40 kr; in Holzkübeln à 25 bis 100 *kg* 74 kr. per *kg*; Holzschachteln à 50 *gr* 4½ kr., à 100 *kg* 9 kr Ferner bestens empfohlen:

Reines Vaselin-Fett (Waffen-Fett), reines Vaselin-Oel (Gewehr-Oel), Congo-Lackwichse

(neueste Erfindung), die beste Schuhwichse! **Metall-Putzpaka, Lederlack,** Lederöl-Politur, Sattelseife, Tinteneſſenz, Wanzenessenz, Schabengeist, waschchte Zeichentinte, **Universal-Fleckwasser,** Magenliqueur, Haarfärbemittel, Seifen und Parfümerien. Bei Bestellung über 5 fl. gewähre ich **spesen-** und **portofreie** Zusendung. Bei Aufträgen von 10 fl. an 10%, von 15 fl. an 15% **Rabatt.** Preislisten und Gebrauchs-Anweisungen über meine sämmtlichen Specialitäten, ebenso Muster auf Verlangen **gratis** und **franco.** Zusendung erfolgt sofort per Post oder Bahn. — Nur eigene Erzeugnisse von

Anton J. Czerny, Wien, I., Wallfischgasse 5.

Digitized by Google

An unsere geehrten Leser und Mitarbeiter!

Es ist in letzter Zeit wiederholt der Fall eingetreten, dass einzelne unserer, dem Reichsforstvereine angehörigen Leser, welche durch irgend einen in dieser Zeitschrift erschienenen Artikel sich selbst oder die von ihnen vertretene Stelle als angegriffen erachteten, für den Inhalt des beanständeten Artikels und für dessen Aufnahme in diese Zeitschrift nicht den betreffenden Autor und die Redaction, sondern den Reichsforstverein als solchen für verantwortlich betrachteten, indem selbe in Consequenz dieser Auffassung aus Anlass des Erscheinens der besagten Artikel ihren Austritt aus dem Reichsforstverein angemeldet haben. Wir sehen uns durch dieses, von Seite der Redaction selbst gewiss am meisten bedauerte Vorkommen veranlasst, unsere Auffassung über die Beziehungen des Reichsforstvereines zu der von ihm herausgegebenen Fachzeitschrift darzulegen, mit welcher Auffassung auch das Directorium des genannten Vereines übereinstimmt.

Seit der Begründung dieser Zeitschrift und der Übernahme ihrer Herausgabe durch den Reichsforstverein ist dieselbe stets als ein selbständiges und unabhängiges Fachorgan, dessen Redaction bezüglich des Inhaltes und der Aufnahme einzelner Artikel von Seite des Vereines oder seines Directoriums in keiner Weise beeinflusst wird, betrachtet und gehalten worden, somit keineswegs als eine bloße Vereinsschrift, welche lediglich die Emanationen des betreffenden Vereines zu veröffentlichen und dessen Tendenzen zu vertreten hat. In gleichem Sinne ist auch das Übereinkommen anlässlich der Übernahme der Redaction durch Herrn Hofrath R. Micklitz abgeschlossen und auf die gegenwärtige Redaction unverändert übertragen worden. Nach diesem Übereinkommen (siehe Seite 270 und

Digitized by Google

271 des Jahrganges 1882 dieser Zeitschrift*) hat unsere Zeitschrift als Organ des Reichsforstvereines nur dessen Mittheilungen an seine Mitglieder unverändert aufzunehmen, und nur für diesen Theil, keineswegs aber für den sonstigen Inhalt derselben ist der Verein als solcher, beziehungsweise dessen Directorium, verantwortlich.

Wir können es im Interesse des Reichsforstvereines, dessen Zwecke zu fördern die Redaction stets redlich bestrebt war, nur aufrichtig bedauern, wenn eine, unseres Erachtens unrichtige Auffassung dieser Beziehungen in den oben bezeichneten Fällen zu dessen Nachtheil gereicht hat.

Wir bitten aber unsere geehrten Leser, bei diesem Anlasse die weitere Erklärung entgegenzunehmen, dass die Redaction selbst für den Inhalt und die Tendenz der in unserer Zeitschrift gebrachten Artikel keineswegs immer die volle Verantwortlichkeit übernimmt, sondern dieselbe zunächst den betreffenden Autoren überlassen muss, insbesondere dann, wenn dieselben mit ihrem vollen Namen genannt sind. Wir glauben nur im Interesse unserer Leser zu handeln und ebenso einer schuldigen Rücksicht auf unsere Mitarbeiter aus dem Kreise der Reichsforstvereins-Mitglieder gerecht zu werden, wenn wir es ver-

---

*) Für jene Leser, welchen die älteren Jahrgänge unserer Zeitschrift nicht zur Verfügung stehen, geben wir die hierauf bezughabenden Stellen jenes von der Administrativversammlung des österreichischen Reichsforstvereines vom 20. März 1882 genehmigten Übereinkommens hier wieder:

„Die Vereinspublicationen sind unverändert und unverkürzt in die Vierteljahresschrift aufzunehmen. . . . . Dagegen obliegt die Redaction des ganzen ersten Haupttheiles der Vierteljahresschrift dem jeweiligen Redacteur, der vor allem anderen die volle Verantwortlichkeit für die pünktliche Erfüllung aller Satzungen des Pressgesetzes übernimmt."

„Im Übrigen soll dem Redacteur in Erfüllung seiner Aufgabe möglichst freie Hand gelassen werden; daher die Auswahl und Behandlung des Journalstoffes, die Annahme oder Zurückweisung von Manuscripten, der Zeitpunkt der Aufnahme derselben in das Vereinsheft und die Bemessung des Schriftsteller-Honorares. . . . seinem freien Ermessen überlassen bleibt."

„Von Seite des Directoriums wird diesfalls nur der Vorbehalt gemacht, dass durch die Haltung des Blattes die Zwecke und das Ansehen des Reichsforstvereines gewahrt und gefördert, die forstliche Berufsehre hochgehalten und der kameradschaftliche Geist unter allen Berufsgenossen gepflegt und gekräftigt werde."

„Diese Bestimmungen schließen nicht aus, dass namentlich in wissenschaftlichen und technischen Fragen auch andere, vom Directorium des Vereines nicht vertretene Anschauungen und Meinungen in der Vierteljahresschrift abgehandelt werden; nur soll dabei, soweit dies nur immer thunlich, die Polemik möglichst objectiv gehalten sein; in keinem Falle aber die Grenzen des literarischen Anstandes überschreiten."

Digitized by Google

meiden, die unserer Schriftleitung anvertraute Zeitschrift lediglich zu einem Organe unserer eigenen Meinung zu gestalten und demnach nicht selten auch solchen Beiträgen Aufnahme gewähren, mit deren Inhalte wir uns keineswegs vollkommen einverstanden erklären würden; wir glaubten aber auch unseren geehrten Mitarbeitern das Recht einer freien Meinungsäußerung nicht durch jedesmaligen Beisatz redactioneller Gegenbemerkungen verkümmern zu sollen und haben dies daher in den meisten Fällen, selbst dort unterlassen, wo wir hiezu entschiedenen Anlass gehabt hätten.

Wir bitten demnach hiemit ausdrücklich, aus der Aufnahme einer Abhandlung oder Notiz in unsere Vierteljahresschrift nicht auch auf eine unbedingte Zustimmung der Redaction zu derselben schließen, noch weniger aber irgendwelche Tendenz von Seite der Redaction daraus ableiten zu wollen; wir sind andererseits stets und gerne bereit, etwaigen Gegenerklärungen oder Berichtigungen, soferne dieselben sachlich gehalten sind, in unserem Blatte Raum zu geben.

Wir sind uns bewusst, in unserer redactionellen Thätigkeit stets die Förderung unseres österreichischen Forstwesens im Auge gehabt zu haben; die Wege, auf welchen diese Förderung erreicht werden will, die Ansichten darüber, wie das Beste erzielt werden soll, können wesentlich divergieren; es möge aber diesen Ansichten und Meinungen ein freier Ausdruck auch in diesen Blättern vergönnt sein!

Die Redaction.

Aufruf

zur Bewerbung um die vom österreichischen Reichsforstvereine ausgesetzten Prämien für verdienstliche praktische Leistungen im Lichtstandsbetriebe.

Unser im zweiten Hefte des Jahrganges 1890 dieser Zeitschrift (Seite 121 u. ff.) veröffentlichter Aufruf zur Bewerbung um die beiden mit dem Betrage von 200 fl. und 100 fl. ausgesetzten Prämien für praktische und zugleich methodisch durchgeführte Leistungen im Lichtwuchsbetriebe ist leider bisher ohne Erfolg geblieben, indem eine Anmeldung zur Concurrenz um diese Prämien nicht stattgefunden hat.

Wir sind überzeugt, dass viele unserer verehrten Herren Fachgenossen dem Lichtungsbetriebe ein hohes Interesse entgegenbringen und manche von ihnen wohl auch schon Versuche damit, wenn auch

Digitized by Google

nicht immer in streng methodischer Weise, eingeleitet oder ausgeführt haben; wir sind andererseits überzeugt, dass es dem unter halbwegs günstigen Verhältnissen wirkenden Wirtschafter nicht schwer fallen dürfte, bei der Anlage und Ausführung eines solchen Versuches den Bedingungen unserer Preisausschreibung, wonach lediglich eine Fläche von sechs Hektaren eines 60- bis 80jährigen Bestandes besserer Standortscategorie dem Lichtungsbetriebe zu unterziehen und daneben eine weitere Fläche von zwei Hektaren desselben Bestandes als Vergleichsobject im Vollschlusse zu erhalten, ferner für beide Flächen eine wiederholte genaue Massenaufnahme durchzuführen ist, zu entsprechen; wir hoffen daher, indem wir unseren ersten Aufruf hier wiederholen und den Termin zur Anmeldung bis Ende April 1893 erstrecken, dass sich strebsame Fachgenossen finden werden, welche geneigt sind, durch die Vornahme solcher Versuche dazu beizutragen, dass eine der wichtigsten forstwirtschaftlichen Fragen der Gegenwart einer gedeihlichen Lösung zugeführt werde.

Die Bedingungen für die Anmeldung, sowie das Programm für die Ausführung der in Wettbewerb tretenden Versuche sind aus dem oben bezeichneten Aufrufe zu entnehmen.

Vom Directorium
des österreichischen Reichsforstvereines.

Die Photogrammetrie oder Bildmesskunst und speciell deren Verwendung im Dienste des Forstbetriebseinrichters.

Vortrag, gehalten am 18. März 1892 im Club der Land- und Forstwirte in Wien, vom k. k. Forst- und Domänenverwalter Rudolf Kobsa.

Die Photogrammetrie oder Bildmesskunst stellt sich die Aufgabe, aus photographischen Bildern einer Gegend oder eines speciell aufgenommenen Gegenstandes Situation und Höhenverhältnisse oder Grundriss und Aufriss darzustellen; populär ausgedrückt, Pläne und Karten anzufertigen.

Jede Photographie ist ein perspectivisches Bild oder eine centrale Projection, deren Centrum im Hauptpunkte des Objectes liegt.

Um nun die orthogonale Projection — z. B. Situation und Höhe — eines Objectes darstellen zu können, muss dasselbe von den Endpunkten einer der Länge und der Lage nach genau bekannten

Digitized by Google

Standlinie aus, also von 2 Seiten, unter bestimmten Bedingungen photographiert werden.

Jeder Punkt des zu photographierenden Objectes wirft einen Strahl, der durch den Hauptpunkt des Objectives geht und auf der lichtempfindlichen Platte im Apparate aufgefangen, und wenn ich so sagen darf, festgehalten wird.

Werden nun die correspondirenden Strahlen aus den Bildern A und A_1 am Zeichenpapiere zur Darstellung gebracht, so müssen in den Schnittpunkten derselben die fraglichen Gegenstandspunkte liegen.

Die Photogrammetrie ist daher nichts anderes, als eine Messmethode, die auf dem Principe des Vorwärtseinschneidens beruht.

Dieses Vorwärtseinschneiden auf photogrammetrischem Wege unterscheidet sich von jenem mit dem Messtische oder einem Winkelmessinstrumente principiell nur dadurch, dass die Photographie zahllose Punkte auf einmal festlegt, während mit den letztgenannten Instrumenten Punkt für Punkt nacheinander bestimmt werden muss.

Kurz nach der Erfindung der Photographie (1839) wurde zuerst in Frankreich der Versuch gemacht, dieselbe zu Vermessungszwecken zu verwenden.

Nur äußerst langsam konnte sich die erwähnte Methode Bahn brechen, da einerseits die Kunst des Photographierens durch lange Zeit hindurch im Stadium der Entwicklung stand, anderseits die Objective einer bedeutenden Verbesserung bedurften, um durch sie richtige perspectivische Bilder zu erhalten.

Laussedat, ein französischer Officier, der im Anfange der Sechzigerjahre den Plan eines Theiles von Paris und den von Grenoble sammt Umgebung mit Zuhilfenahme der Photogrammetrie entwarf, hat noch mit Objectiven gearbeitet, die nur einen Gesichtswinkel von 30° zuließen.

Erst mit der Verbesserung und Herstellung vervollkommneter, perspectivisch richtig bezeichnender Linsen mit großem Gesichtswinkel konnte die Photogrammetrie sich rascher entwickeln.

Ganz energisch nahm sich Italien derselben an.

Wir finden hier eine Pflegestätte der Bildmesskunst im militär-geographischen Institute zu Florenz.

Den Bestrebungen des Ingenieurs Paganini, welcher auf dem Gebiete der Photographie namhaftes geleistet hat, muss es zugeschrieben werden, dass bereits im Jahre 1875 die in Rede stehende Methode bei der Landesvermessung in den italienischen Alpen zur Verwendung gelangte.

Digitized by Google

Auch in Deutschland fanden sich frühzeitig tüchtige Männer, die diesem interessanten Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zuwendeten und ihm ihre Thätigkeit widmeten.

Besonderen Dank verdient in dieser Richtung der geheime Baurath Meydenbauer, welcher seit dem Jahre 1858 photogrammetrisch thätig ist und an der Spitze eines eigens in Charlottenburg für Photogrammetrie geschaffenen Institutes steht.

Vor ganz kurzer Zeit erschien von demselben der erste Band eines ziemlich umfangreich angelegten Werkes, welches den Titel: „Das photogrammetrische Aufnehmen zu wissenschaftlichen Zwecken" führt.

Professor Koppe in Braunschweig hat gleichfalls die einschlägige Literatur durch sein Werk: „Photogrammetrie oder Bildmeskunst" im Jahre 1889 bereichert. Überdies hat derselbe auch eine praktische Arbeit durch die photogrammetrische Aufnahme des Rosstrappefelsens im Harz geliefert.

In Österreich konnte die Photogrammetrie lange Zeit hindurch keinen festen Boden gewinnen, obwohl vielseitig theoretische Versuche unternommen wurden.

Besonders hervorgethan haben sich diesfalls Hafferl und Maurer, Oberingenieur Pollack, Professor Franz Steiner in Prag und Professor Schiffner in Pola.

Insbesondere hat Oberingenieur Pollack nicht nur publicistisch und in Form von Vorträgen für Verbesserung und Verbreitung der Photogrammetrie gewirkt, sondern auch mehrere anerkennenswerte praktische Arbeiten, wie z. B. Terrainaufnahmen am Arlberg und im Gesäuse zur Herstellung von Verbauungen, ausgeführt.

Professor Steiner hat als erster die Photogrammetrie in Österreich zum Lehrgegenstande gemacht und steht außerdem im Begriffe, ein Buch unter dem Titel: „Die Photogrammetrie im Dienste des Ingenieurs", von dem bisher nur der I. Band erschienen ist, zu veröffentlichen.

In allerjüngster Zeit übergab auch Schiffner ein Buch der Öffentlichkeit, das auch für weniger Vorgebildete leicht fasslich sein soll.

Das militär-geographische Institut in Wien unternimmt seit einiger Zeit energische Versuche, sich die Photogrammetrie dienstbar zu machen, ohne jedoch bisher zu einer Nutzanwendung in größerem Stile geschritten zu sein.

Digitized by Google

Lange hindurch bemühten sich tüchtige Ingenieure und Professoren, die Bildmesskunst zu vervollkommnen und zur praktischen Nutzanwendung zu bringen.

Auffallenderweise hatte aber trotz alldem ein Großtheil selbst des gebildeten Publicums bis vor kurzem von der Existenz der erwähnten Kunst gar keine Ahnung.

Erst die Ausstellung in den Räumen der Wiener Universität gelegentlich des neunten deutschen Geographentages im Frühjahr 1891 trug für die Verbreitung wenigstens der allgemeinen Kenntnis der Photogrammetrie in Österreich wesentlich bei, indem viele erst bei dieser Gelegenheit auf dieses hochinteressante Fach aufmerksam gemacht wurden, und gar Mancher verdankt seine Thätigkeit auf dem Gebiete der Photogrammetrie dem Impuls, den er durch die erwähnte Ausstellung erhalten hatte.

Es wird nun meine Aufgabe sein, etwas auf die Theorie des fraglichen Verfahrens einzugehen.

Ich will mich dabei so kurz als möglich fassen, zugleich einzelne, mir wichtig scheinende Punkte näher erörtern und einige Definitionen geben, und zwar:

1. Situations- oder Grundrissdarstellung;
2. Höhenverhältnisse oder Aufriss;
3. Bestimmung der zu suchenden Punkte;
4. Orientirung der Bilder;
5. Ermittlung des Horizontes und
6. Bildweite und Bestimmung derselben.

1. Situations- oder Grundrissdarstellung.

Denken wir uns eine Standlinie $A A_1$, deren Länge bekannt ist. Stellen wir den photographischen Apparat derart auf, dass der Hauptpunkt des Objectives, der fast genau mit der Mitte des Abstandes der beiden Linsen eines Aplanates zusammenfällt, über den Punkt A (Fig. 1) zu liegen kommt, so wird der Punkt P einen Strahl werfen, der durch den Hauptpunkt des Objectives geht und die lichtempfindliche Platte in P' trifft.

Wir wollen annehmen, dass die Ebene, auf welcher das Bild entsteht, in gleichem Abstande f vor dem Hauptpunkte des Objectives sich befinde und außerdem voraussetzen, dass die Bildebene vollkommen vertical stehe.

Denkt man sich nun das Bild I parallel zur Bildgeraden B_1

Digitized by Google

aufgestellt und in die Zeichenebene umgelegt, so muss AP′ durch den Grundriss des Gegenstandspunktes gehen.

Stellt man nun den Apparat im Punkte A_1 auf und erzeugt ein Bild desselben Gegenstandes, so erhält man einen Strahl $A_1 P''$, der ebenfalls den Gegenstandspunkt P trifft.

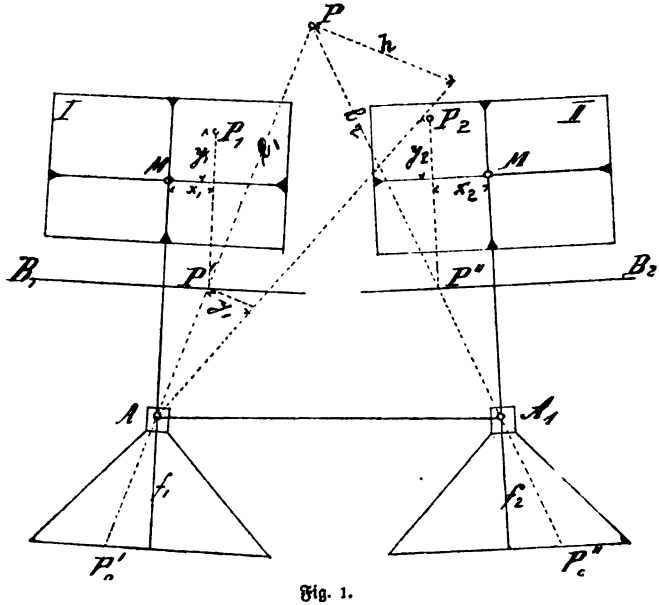


Fig. 1.

Wird nun AA_1 in einem verjüngten, den jeweiligen Bedürfnissen entsprechenden Maßstabe aufgetragen, während die Bildweiten f_1 und f_2 in ihren wirklichen Maßen beibehalten werden, so erhält man den Grundriss eines Gegenstandes im Maßstabe der Basis, indem man die zusammengehörigen Punkte aus den Bildern I und II auf die Bildgeraden B_1 und B_2 projiciert und die so erhaltenen Punkte mit dem jeweiligen Standpunkte durch gerade Linien verbindet und letztere zum Schnitte bringt.

Wenn es möglich ist, so trachte man, ein drittes Bild in Combination zu ziehen, um auf diese Weise Controlschnitte zu erlangen, welcher Vorgang ja auch beim Vorwärtseinschneiden mit Messtisch oder Theodolith eingehalten wird.

Selbstverständlich muss die gewählte Standlinie eine derartige Länge haben, dass die entferntesten Punkte noch brauchbare Schnitte geben.

Digitized by Google

2. Höhenverhältnisse oder Aufriss.

Ich gehe nun auf die Bestimmung der Höhenverhältnisse oder des Aufrisses über.

Denken wir uns durch die optische Achse des Instrumentes eine horizontale Ebene gelegt, welche somit auch auf der Bildebene senkrecht steht, so wird letztere Ebene in einer Geraden geschnitten, welche der Horizont heißt.

Denken wir uns ferner durch die optische Axe eine verticale Ebene gelegt, so schneidet dieselbe die Bildebene ebenfalls in einer

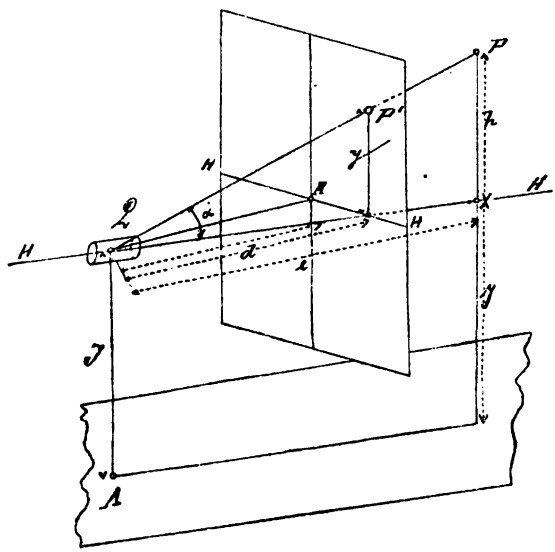


Fig. 2.

Geraden, die auf dem Horizonte senkrecht steht. Der Schnittpunkt dieser beiden Geraden heißt Augpunkt (M). Derselbe wird als Nullpunkt rechtwinkeliger Achsen angenommen, auf welche die Coordinaten oder Abstände bezogen werden.

Wenn nun die Seehöhe des Instrumentsstandpunktes bekannt ist, so ist es möglich, die Höhe eines jeden Punktes mit Bezug auf den Objectivhauptpunkt des Instrumentes und somit auch dessen Seehöhe zu bestimmen. Selbstverständlich muss jeder Punkt, dessen Höhe bestimmt werden soll, vorerst seiner Situation nach ermittelt sein.

In Figur 2 stellt J die Instrumentenhöhe, d. i. die Entfernung des Objectivhauptpunktes vom Standpunkte A des Instrumentes dar; HH ist der Horizont; y die Ordinate des Punktes P bezogen auf den Horizont; h ist die Gegenstandshöhe. — Dieselbe

Digitized by Google

ist aus der Relation $y : d = h : e$ zu entnehmen, und zwar $h = \frac{ey}{d}$.

Der Wert für h wird auf einem Rechenschieber abgeschoben.

Wird mit H_1 die Seehöhe von A bezeichnet, so findet sich leicht die Seehöhe des Punktes P.

Dieselbe ist gleich $H_2 = H_1 + J + h$.

Werden nun die Bestimmungsgrößen ein und desselben Punktes dem zweiten Bilde entnommen, so muss man zu einem Resultate gelangen, das dem ersteren gleich ist und hat dadurch ein vortreffliches Mittel zur Hand, sich fortwährend zu controlieren; auch wird eine eventuelle zulässige Differenz der zwei ermittelten Höhenresultate ein und desselben Punktes durch Verwendung des arithmetischen Mittels verringert. Stimmen die erhaltenen Höhendaten eines Punktes aus den Bildern 1 und 2 um die erlaubte Fehlergrenze nicht zusammen, so ist dadurch der Beweis erbracht, dass der fragliche Punkt der Situation nach schlecht bestimmt wurde.

3. Bestimmung der zu suchenden Punkte.

Die Bestimmung der zu suchenden Punkte kann

1. auf Grund von Berechnungen aus gemessenen Coordinaten, oder

2. mit Zuhilfenahme des graphischen Verfahrens durchgeführt werden.

Ersteres Verfahren, besonders wenn die Coordinaten x und y (Fig. 1) einem Negativ oder Diapositiv entnommen werden, liefert die genauesten Resultate.

Die Distanzen e_1 und e_2 und die Höhen h_1 und h_2 werden nach Formeln gerechnet.

Ich will auf dieselben nicht näher eingehen, da für praktische Zwecke, ganz bestimmt wenigstens im Vermessungsfache für Betriebseinrichtungen ꝛc., von der Anwendung einer Berechnung der einzelnen Punkte keine Rede sein kann.

Für praktische Zwecke dient lediglich das graphische Verfahren.

Der fragliche Punkt wird durch Verzeichnen der correspondierenden Strahlen gewonnen.

Man entnimmt zu diesem Zwecke den Photographien die Abscissen x_1 und x_2. Dieselben werden je nach ihrer Lage links oder rechts von der Hauptverticalen aus auf den Bildgeraden aufgetragen Diese erhaltenen Punkte werden nun mit dem jeweiligen

Digitized by Google

Hauptpunkte des Objectives durch gerade Linien verbunden und letztere zum Schnitt gebracht.

Der Schnittpunkt gibt nun den gesuchten Punkt.

Will man den Höhenabstand eines der Situation nach bestimmten Punktes in Bezug auf den Hauptpunkt des Objectives ermitteln, hat man nur die dem Bilde entnommene Ordinate y von P′ (Fig. 1) aus senkrecht auf AP′ aufzutragen und die Verbindungsgerade durch A zu ziehen, welche auf der Senkrechten in P den Abstand h abschneidet. Dieses h wird sodann im Maßstabe der Situation abgemessen.

Dasselbe Verfahren wird mit der Ordinate aus dem zweiten Bilde vorgenommen und es muss sich für das h bis auf die zulässige Fehlergrenze derselbe Wert ergeben.

4. Orientierung der Bilder.

Die eben erwähnten Methoden sind aber nur dann durchführbar, wenn sich die Bildebenen B_1 und B_2 am Zeichenpapier darstellen lassen. Es handelt sich somit um die Orientierung der Bilder.

Wir können hier zwei Fälle unterscheiden:

A. Bilddistanz, Augpunkt und Horizont sind nicht gegeben;

B. Bilddistanz, Augpunkt und Horizont der photographischen Aufnahme sind gegeben.

Uns interessiert hauptsächlich der in Punkt B angegebene Fall, da die hiehergehörigen Verfahrungsweisen für die Aufnahme mit dem Photogrammeter von Wichtigkeit sind.

Entweder ist der Standpunkt der Aufnahme unbekannt, dann müssen mindestens drei Punkte am Terrain gegeben sein, deren gegenseitige Lage man kennt und die auch am Bilde erscheinen; es führt uns dies zum Pothenot'schen Problem, oder die Standpunkte des photographischen Apparates sind als Eckpunkte eines Polygons bekannt, und es wird die Lage eines Bildes zur Basis, respective Seite des Polygons bestimmt, und zwar durch Winkelmessung, wie dies auch in meinen vorliegenden Arbeiten zur Durchführung gelangte.

5. Ermittlung des Horizontes.

Ich gehe nun auf den Horizont und die Ermittlung desselben über.

Man kann hier wieder zwei Fälle unterscheiden:

1. Standpunkt und Bildweite sind bekannt;

2. wir kennen den Standpunkt, die Bildweite kennen wir nicht.

Digitized by Google

Im ersten Fall genügt zur Bestimmung des Horizontes die Kenntnis der Seehöhe mindestens zweier Punkte.

Ist die Seehöhe eines dritten Punktes gegeben, so kann dadurch eine Controle und zugleich auch der Beweis geschaffen werden, dass die Bildebene bei der Aufnahme vollkommen vertical gestanden ist.

Ich gehe nun auf die Besprechung des Punktes 2 über.

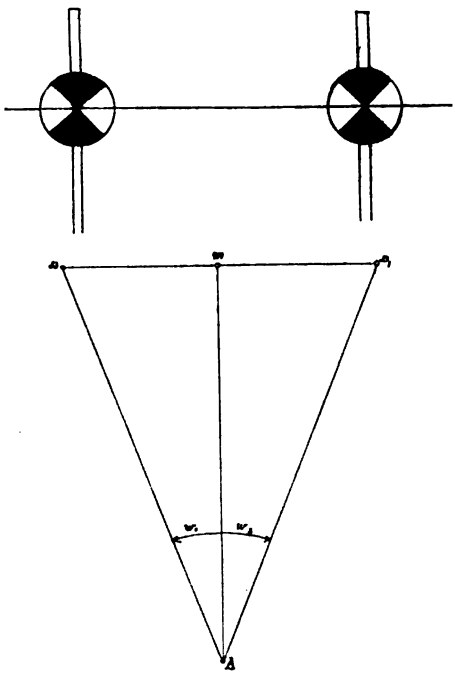


Fig. 3.

Wir stecken uns auf einem ebenen Terrain (Fig. 3) vom Standpunkte A des Instrumentes aus eine Gerade A m ab und errichten im Endpunkte m derselben auf A m eine Senkrechte.

In gleichen Abständen von m werden nun in den Punkten a und a' Nivellierscheiben aufgestellt, die sich in verticaler Richtung leicht bewegen lassen und mit einer Klemmvorrichtung in jeder Lage festgestellt werden können.

Die Größe der Entfernungen am = ma' hängt von der Länge der Linie A m ab und muß so gewählt werden, dass, wenn die zwei Nivellierscheiben vom Punkt A aus photographiert werden, dieselben ziemlich nahe am rechten und linken Bildrande zu liegen kommen.

Nun wird in A ein vollkommen genau rectificiertes Nivellierinstrument aufgestellt. Mittelst dieses Instrumentes werden die beiden Nivellierscheiben in a und a' nun so lange eingewinkt, bis ihr Mittelpunkt genau im wirklichen Horizonte gelegen ist. In dieser Stellung werden dieselben festgeklemmt.

In gleicher Höhe mit dem Objectivmittelpunkte des Nivellierinstrumentes wird in A oder ganz nahe an A der photographische Apparat aufgestellt.

Werden nun die Nivellierscheiben aus angegebener Position mit

Digitized by Google

genau horizontal gestelltem Apparate photographiert, so stellt die Verbindungslinie der beiden Scheibenmittelpunkte den Horizont dar.

Der Horizont kann somit nach dargestellter, ganz einfacher Methode ohne jede Rechnung genau ermittelt werden.

Um nun denselben auf jedem Positiv oder Negativ zur Darstellung bringen zu können, ist ein Spitzmarkenrahmen in dem Raume, wo die Cassetten eingeschoben werden, derart eingefügt, dass die Spitzmarken jedesmal mit am Bilde erscheinen. Entweder sind die Spitzmarken, wie dies in neueren Instrumenten der Fall ist, beweglich, dann werden sie in den Horizont gestellt oder sie sind fix, dann wird der Abstand der Spitzen vom Horizonte abgemessen und notiert und bildet somit gewissermaßen eine Constante für das betreffende Instrument.

Außerdem kann aus den Bilddaten am und aa', den Winkeln w_1 und w_2 und der gemessenen Länge Am die Bildweite f leicht gerechnet werden.

Es erübrigt noch, den Ausdruck „Bildweite" zu definieren und über die Ermittlung derselben einiges zu sagen.

Unter Bildweite versteht man den senkrechten Abstand des Objectivhauptpunktes von jener Ebene, auf der das Bild entsteht und wir bezeichnen denselben mit f.

Werden die Winkel α_1 und α_2 zwischen drei Punkten in der Natur (Fig. 4), die auch auf der Photographie erscheinen, gemessen, so ist es möglich, eine Punktreihe, a_1, b_1 und c_1, die aus dem photographischen Bilde ermittelt wurde, in das Strahlenbüschel so einzulegen, dass sie zu demselben perspectivisch wird, oder mit anderen Worten ausgedrückt, dass die Punkte a_1, b_1 und c_2 der Geraden in die entsprechenden Strahlen fallen. Diese Aufgabe kann auf dreierlei Weise gelöst werden, und zwar:

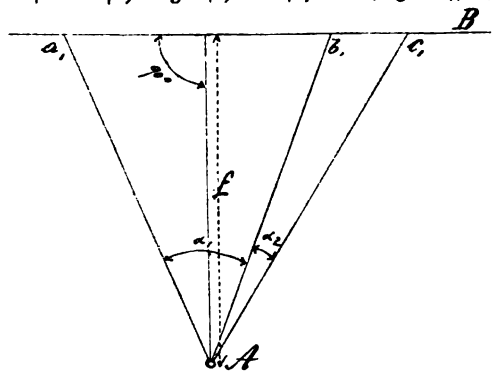


Fig. 4.

1. Durch Rechnung;
2. durch Construction und
3. durch Versuch auf graphischem Wege.

Digitized by Google

Ich will nur den letzterwähnten Fall besprechen.

Wir verzeichnen uns die zwei Winkel, welche die Visuren vom Standpunkte A aus nach drei Punkten im Terrain miteinander einschließen. Hierauf verzeichnen wir uns auf einem Papierstreifen den Abstand derselben drei am Bilde auf den Horizont projectierten Punkte.

Wird nun der Papierstreifen so lange bewegt und verschoben, bis die drei Punkte in die correspondierenden Strahlen fallen, so erhalten wir auf diese Weise die Bildebene und im senkrechten Abstand derselben vom Standpunkte die Bilddistanz.

Die jedesmalige Ermittlung der Bilddistanz, die bei einem photogrammetrischen Präcisionsinstrumente eine constante Größe sein soll, hat den Vortheil, dass gewisse Fehler, wie z. B. ungleiche Stärke der Cassetten, Ausdehnung des Papieres der Copien ꝛc. eliminiert werden.

Wie schon erwähnt, wurde bei den bis jetzt besprochenen Fällen die Annahme gemacht, dass die Bildebene vertical stehe.

Es wird aber auch zuweilen nothwendig, mit schiefer Bildebene zu arbeiten, wodurch sich das ganze Verfahren der photogrammetrischen Vermessungsmethode etwas complicierter gestaltet und hier nicht weiter besprochen werden soll.

Nachdem ich mir erlaubt habe, ein flüchtiges Bild über die Theorie der photogrammetrischen Vermessungskunst zu entwerfen, gehe ich nun auf die Beschreibung einiger Typen von Instrumenten und auf die Besprechung meiner praktischen Arbeiten über.

Im Frühjahre 1891 wurden vier Herren, unter diesen auch der Vortragende, durch die Abordnung seitens ihrer vorgesetzten Behörde und das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn diplomierten Ingenieurs und Professors an der deutschen technischen Hochschule in Prag, Friedrich Steiner, in die angenehme Lage versetzt, sich durch drei Wochen an der Lehrkanzel des genannten Herrn mit dem Wesen der Photogrammetrie und deren allgemeinen Anwendung vertraut zu machen.

Während der verhältnismäßig kurzen Zeit wurde im Bureau und Laboratorium fleißig gearbeitet und schließlich eine praktische Arbeit im wilden Šarkathale bei Prag unter Leitung des Herrn Professors Steiner zur Ausführung gebracht.

Nach Beendigung des erwähnten dreiwöchentlichen Curses gab mir das hohe k. k. Ackerbauministerium den Auftrag, Studien zu

Digitized by Google

unternehmen, inwieweit das photogrammetrische Aufnahmsverfahren dem Forstbetriebseinrichter dienstbar gemacht werden könnte.

Hiezu bot sich bald dadurch eine günstige Gelegenheit, dass mein Abgang zur Ausführung von Betriebseinrichtungsarbeiten in Tirol vor der Thüre stand.

Da einerseits ein photogrammetrischer Apparat dem k. k. Ackerbauministerium damals noch nicht zur Verfügung stand, anderseits diese Behörde die Absicht hatte, erst dann eine größere Summe zur Anschaffung eines Präcisionsinstrumentes aufzuwenden, wenn die vorherige Erprobung der praktischen Anwendbarkeit des fraglichen Verfahrens eine solche Ausgabe zulässig erscheinen lassen würde, außerdem die vorgerückte Jahreszeit drängte, wurde nach meiner Angabe von der Firma Lechner in Wien eine gewöhnliche Werner'sche Reisecamera mit jenen Einrichtungen ausgestattet, die für das photogrammetrische Aufnehmen unbedingt nothwendig sind.

Die wackeligen Füße des gewöhnlichen Amateurapparates sind hiebei durch ein solides Theodolithstativ ersetzt und ist ferner dafür gesorgt worden, dass die Camera sich leicht um ihre verticale Achse drehen läßt; außerdem wurden Kreuzlibellen zum Horizontalstellen, ein Spitzmarkenrahmen und Messingspangen zum Fixieren einer constanten Bildweite angebracht.

Die Anwendung einer constanten Bildweite beim Photogrammeter ist wünschenswert, in manchen Fällen direct nothwendig.

Da zur Herstellung eines brauchbaren Bildes für Distanzen von über 30 m, vom Standpunkte des Apparates an gerechnet, eine gleichmäßige, für eine mittlere Entfernung bestimmte Einstellung zur Verwendung gelangen kann, ist beim eigentlichen Photogrammeter die Camera ein fester Kasten.

Die nothwendigen Winkelbeobachtungen wurden bei meinen Versuchsarbeiten mit einem Theodolithinstrumente abgesondert, und zwar bei Verwendung ein und desselben Statives ausgeführt

Mit diesen Instrumenten war es allerdings bloß mit großer Mühewaltung und Handhabung einer besonderen, zeitraubenden Genauigkeit möglich, befriedigende Resultate zu erzielen und ein Urtheil über die Verwendbarkeit des Verfahrens für den bestimmten Zweck zu gewinnen; allein zu ausgedehnteren Arbeiten sind dieselben nicht zu empfehlen, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Ist der Transport der beiden Instrumente vermöge der vielen Bestandtheile ein ziemlich schwieriger.

2. Unterliegt das in Verwendung gestandene photogrammetrische

Digitized by Google

Instrument, weil es ganz aus Holz besteht, ungemein den Witterungseinflüssen und ist außerdem noch vielen anderen, die Aufnahmsgenauigkeit beeinträchtigenden Schwankungen unterworfen.

3. Wird das Feld der Thätigkeit mit einem derartigen Instrumente ungemein eingeengt, indem mit schiefer Bildebene nicht gearbeitet werden kann, und durch die Unverschiebbarkeit des Objectives in verticaler Richtung nur ein beschränktes Gesichtsfeld zur Verfügung steht.

Durch den letzterwähnten Übelstand kann sehr oft, wenn die Wahl des Standpunktes eine beschränkte ist, die Aufnahme einer bestimmten Gegend geradezu zur Unmöglichkeit werden.

Es sei mir daher gestattet, hiemit der Anschauung Ausdruck zu verleihen, dass zur Ausführung von größeren praktischen Arbeiten nur ein solches Instrument mit entsprechendem Erfolge zur Verwendung gelangen kann, welches beinahe ganz aus Metall hergestellt und mit jenen Verbesserungen ausgestattet ist, welche die Versuche der jüngsten Zeit mit sich gebracht haben.

Ein solches Instrument wird auch jene präcise Handhabung gestatten, die das Verfahren voraussetzt, respective benöthiget und außerdem alle jene Calamitäten hintanhalten, mit welchen ich im vergangenen Sommer bei dem damaligen constant feuchten Wetter trotz aller Vorsicht stets zu kämpfen hatte. Es ist mir beispielsweise auf entlegenen Arbeitsorten zu wiederholtenmalen vorgekommen, dass sich die Cassetten nicht einführen ließen, oder einmal halb eingeschobene Cassetten stecken blieben. Peinlich genug, nachdem die Manipulation mit den gefüllten Cassetten sich im Tageslichte möglichst rasch vollziehen soll.

Bei Besprechung der Instrumente will ich nebenbei auf die Verwendung des Aluminiums aufmerksam machen, welches Metall für Anfertigung einiger Instrumentstheile bereits von der Firma Lechner in Anwendung gebracht wurde, und das vermöge seiner Leichtigkeit im Vereine mit anderen guten Eigenschaften zur Anfertigung photographischer Apparatsbestandtheile eine Zukunft zu haben scheint.

Das hohe k. k. Ackerbauministerium hat über Anregung des k. k. Ministerialrathes Salzer im Sommer 1891 ein Instrument aus Metall bauen lassen, mit dem Herr Forstinspectionscommissär F. Wang bereits im Wildbachverbauungswesen photogrammetrische Aufnahmsversuche unternommen hat. Diesem photogrammetrischen Präcisionsinstrumente fehlen nur Fernrohr und Höhenkreis, um der

Digitized by Google

vollendetsten Form auf diesem Gebiete dem Phototheodolithen gleich zu kommen.

Der Forstbetriebseinrichter, der – besonders im Hochgebirge — mit manchen Unannehmlichkeiten während der äußeren Dienstesverrichtungen zu kämpfen hat, sucht gerne nach Mitteln, um sich dieselben zu erleichtern und hat in der Photographie zu Vermessungszwecken eine Freundin gefunden, die ihn, wenigstens dermalen noch, nur in ganz speciellen Fällen unterstützen kann.

Ich muss nämlich bemerken, dass die Photogrammetrie bei der Vermessung für Forstbetriebseinrichtungszwecke nur für Detailaufnahmen in Aussicht genommen werden kann.

Wo und zu welchen dieser Aufnahmen kann nun die Photogrammetrie verwendet werden?

In erster Linie nur in Gebirgsgegenden, weil daselbst der Wert des Waldes ein verhältnismäßig geringer ist, daher ein minderer Genauigkeitsgrad bei der Vermessung zulässig erscheinen kann und überhaupt nur in Gebirgslagen ortweise die Bedingungen für eine photogrammetrische Aufnahme gegeben sind.

Vor allem muss für diese Aufnahmsmethode ein vollkommen freier Überblick über das aufzunehmende Gebiet gegeben sein, welche Voraussetzung aber auch im Gebirge, da wir es ja doch der Hauptsache nach innerhalb der Waldregion zu thun haben, leider nicht immer vorhanden ist.

Weiter frägt es sich, welche Objecte photogrammetrisch aufgenommen werden können?

1. Solche Vegetationsgrenzen, deren genaue geodätische Aufnahme von keinem Belange ist, und deren anderweitige Vermessung große Schwierigkeiten verursachen würde.

2. Bestandeshorste, die auf schwer- oder unzugänglichen Felspartien gelegen sind, und die der Vollständigkeit halber in das Kartenwerk aufgenommen werden sollen.

3. Lawinen und Schutthalden.

4. Alte Blößen, die sich markant von ihrer Umgebung, d. i. von Wänden oder Bestandesrändern abheben.

5. Felswände, die den Bestandesschluss unterbrechen u. dgl. m.

Die von mir unternommenen photogrammetrischen Versuchsarbeiten wurden in den Staatsforsten des Zillerthales und in der Hinterriß ausgeführt. Die Thäler der Hinterriß beherbergen eine bedeutende Anzahl von äußerst dankbaren Objecten für eine photogrammetrische Behandlung, da die Abgrenzung zwischen dem Walde

Digitized by Google

und dem öden Gestein eine markante und plötzliche ist, wie dies überhaupt mehr in den Kalkalpen, als in den Gegenden der Centralalpen, wo der Wald langsam mit der zunehmenden Höhe verschwindet, vorkommt.

Ausscheidungen von Beständen untereinander sind äußerst schwer durchführbar, da einzelne, oft sehr ausgedehnte Partien durch die vorgelagerten höheren Bestände gedeckt werden, daher das Auffinden von zusammengehörigen Punkten zum Theil unmöglich wird, zum Theil auf Schwierigkeiten stößt, welche dann die Hausarbeit ungemein langwierig und unsicher machen.

Dass einzelne Partien, wie z. B. Gräben, Mulden, Blößen, Felspartien ꝛc. vollständig gedeckt werden, ist eine Erscheinung, der überhaupt nicht ganz ausgewichen werden kann. Das allenfalls mögliche Auskunftsmittel in einem solchen Falle, nämlich das Aufnehmen von Bildern in nächster Nähe, oder das Ergänzen der am Bilde fehlenden, respective gedeckten Theile mittelst anderweitiger Instrumentsaufnahme compliciert das Verfahren zu stark und würde schließlich dessen Existenzberechtigung in Frage stellen. Es ließen sich in engen Thälern theilweise auch Standpunkte finden, von denen man eine Daraufsicht auf die aufzunehmende Gegend genießt; allein auch dieser Fall hat seine Schattenseiten.

Solche Standpunkte bedingen gewöhnlich das Aufnehmen unter starken Neigungswinkeln und aus großen Entfernungen; letzteres ist wohl bei einem größeren Objecte, oder wenn es sich um Darstellung topographischer Verhältnisse handelt, statthaft, nicht aber für Bestandesausscheidungen, bei denen es oft nothwendig ist, dass der einzelne Stamm am Bilde deutlich erscheint.

Es ist für eine leichtere Orientierung begreiflicherweise von ganz eminentem Vortheil, wenn einzelne Punkte der aufzunehmenden Gegend in der Natur mit deutlich sichtbaren Marken versehen werden.

Dieselben stellt man im Walde dadurch her, dass mit Kalk angetünchte Holzbrettchen auf den von Ästen freigemachten Baumgipfeln befestigt werden — Baumsignale.

Derartig markierte Punkte erscheinen aber bei Aufnahmen aus größeren Entfernungen am Bilde als verschwindend kleine Pünktchen, so dass selbst der Orientierte dieselben kaum mit einer Lupe zu finden vermag.

Bei der in Prag stattgefundenen praktischen Übung sind transportable, weiß angetünchte Pappendeckelsignale verschiedener Ge-

Digitized by Google

stalten, als: Kreise, Dreiecke, Kreuze ꝛc. mit Vortheil verwendet worden, und zwar in der Art, dass dieselben auf wichtigere Punkte aufgestellt und nach der Arbeitsausführung wieder eingesammelt wurden.

Diese Signalisierungsmethode ist natürlich nur im sterilen oder holzleeren Terrain, wie z. B. bei Straßentracierungen ꝛc. im Gebirge anwendbar.

Wenngleich die Kunst in der Herstellung von Objectiven zu Aufnahmen aus sehr großen Entfernungen weit vorgeschritten ist, bin ich dennoch zur Überzeugung gelangt, dass für forstliche Aufnahmszwecke circa 1000 m als ziemlich äußerste Grenze der Aufnahmsentfernung betrachtet werden muss, um noch mit Sicherheit und ohne Signalisierung die nothwendigen Details dem Bilde entnehmen zu können.

In jenen Fällen, in denen die Waldgrenze zugleich auch Fremdgrenze ist, wie dies in unseren Gebirgsforsten zumeist vorkommt, indem die Thalgelände meist in fremden Händen sich befinden, muss von der Aufnahme auf photogrammetrischem Wege ganz abgesehen werden und bleibt der Forstmann bezüglich solcher Aufnahmen bis auf Weiteres auf jene bisher im Gebrauche stehenden Methoden angewiesen, wenngleich die Arbeit manchmal äußerst beschwerlich und nicht immer gefahrlos ist.

Der Betriebseinrichter im Gebirge muss bei einer Neueinrichtung, respective Forstvermessung das zu bearbeitende Gebiet unter allen Umständen mit einem den speciellen Verhältnissen angepassten Triangulierungsnetze bedecken, und außerdem schon wegen Festlegung der räumlichen Eintheilung den betreffenden Waldcomplex mit den erforderlichen Polygonzügen ausstatten.

Es wäre nun die Aufgabe des auch in photogrammetrischer Richtung fachkundigen Mannes, jene Objecte, welche vermöge ihrer ungünstigen, schwer zugänglichen Lage, oder wegen ihrer untergeordneten Natur mittelst der Photogrammetrie aufgenommen werden sollen, zu bestimmen.

Diese Auswahl der Aufnahmsgebiete und die Bestimmung der Standpunkte für das Instrument müsste rechtzeitig erfolgen, damit die Einmessung der letzteren gleichzeitig mit der Triangulierung und Festlegung der räumlichen Eintheilung stattfinden könnte.

Natürlich wird sich der Photogrammetrierende, wenn nothwendig, seinen Standpunkt selbst durch das Rückwärtseinschneiden bestimmen: allein in engen Gebirgsthälern ist dieses nicht immer

Digitized by Google

möglich, da die Wahl des Standpunktes in erster Linie mit Rücksicht auf den Zweck der Aufnahme eine günstige sein soll und diese Bedingung allein oftmals den Rückwärtseinschnitt unausführbar macht.

Auf besprochene Weise kann vielleicht der schönen Kunst der Photogrammetrie auf dem Gebiete der Forstbetriebseinrichtung ein gebürender Platz geschaffen, gleichzeitig dem Forstbetriebseinrichter eine Erleichterung in seinem Berufe und dem Dienste selbst eine Wohlthat erwiesen werden.

Bei Ausführung von so bedeutenden Leistungen, wie sie z. B. der Staat im Gebirge bei Schaffung der Forstbetriebseinrichtungen aufzuweisen hat, soll auch ein Phototheodolith nicht fehlen, umsomehr der Kostenpunkt nicht von Bedeutung ist und überdies eine praktische Verwendung des genannten Instrumentes bei Ausführung so vielseitiger Arbeiten, wie sie im Staatsforsthaushalte vorkommen, sich immerhin finden wird.

Ich habe mich bei meinen Versuchen nur mit der Darstellung von Situationen befasst, Höhenverhältnisse aber nicht in Betracht gezogen.

Da heutzutage im Staatsforsthaushalte für Straßenanlagen zur Aufschließung von Nutzungsgebieten und zur rationelleren Betriebsführung im allgemeinen viel unternommen wird, wäre es wünschenswert, die Photogrammetrie zur Herstellung von Schichtenplänen dort zu verwenden, wo ein geeignetes Terrain dafür vorhanden ist.

Für Tracenstudien und Vorprojecte in schwer gangbaren Gebirgslagen wird sich vielleicht die besprochene Methode besser bewähren, als im eigentlichen Betriebseinrichtungsfache.

Was den Genauigkeitsgrad, welcher mit dem photogrammetrischen Vermessungsverfahren erreicht werden kann, anbelangt, entspricht derselbe vollkommen den gestellten Anforderungen. Die in Tirol aufgenommenen Objecte waren größtentheils solche, welche bereits anderweitig vermessen worden waren, so dass ein Vergleich hergestellt werden konnte. Die von mir in Prag photogrammetrisch und auf trigonometrischem Wege ermittelten Höhendaten gleicher Punkte ergaben im Maximum nur eine Differenz von 30 cm, ein Erfolg, der jedenfalls günstig genannt werden kann.

Um jedoch gute Resultate zu erzielen, ist zweierlei unbedingt nothwendig und zwar:

1. Ein deutliches Bild.

Dies zu erreichen, erfordert eine ziemliche Kenntnis und Übung

Digitized by Google

in der Kunst des Photographierens, da mit der Ungunst der Witterung und anderen misslichen Störungen, denen bei den praktischen Arbeiten nicht immer ausgewichen werden kann, zu rechnen ist.

2. Eine große Pedanterie in der Hausarbeit.

Das Entnehmen der Daten aus den photographischen Bildern erfordert recht gute Augen, welche häufig noch mit der Lupe unterstützt werden müssen; die zeichnerische Ausführung eine geschickte Hand.

Diese Bedingungen sollen zwar an jeden Mann gestellt werden, der mit einem Messinstrumente zu arbeiten hat, sind jedoch bei manchen anderen Vermessungsmethoden nicht in dem Maße eine conditio sine qua non, wie dies bei der photogrammetrischen Thätigkeit unbedingt der Fall ist.

Ich habe eine größere Anzahl von Bildern im Verlaufe meiner Sommerthätigkeit im Jahre 1891 aufgenommen und wurden für jede Aufnahme zwei Platten verwendet.

Diese Vorsichtsmaßregel ist äußerst wünschenswert, weil immerhin eine Platte misslingen oder anderweitig zugrunde gehen kann.

Anderseits wird der Neuling auf diese Weise, wenn für jede Platte die wichtigsten Notizen gemacht werden, bei der Selbstentwicklung die Erfahrung sich sammeln können, welche Expositionsdauer in einem bestimmten Fall zu lang oder zu kurz gewählt worden war.

Nur durch eine längere Übung unter verschiedenartigen Verhältnissen ist es möglich, die erforderlichen manuellen Fertigkeiten zu erlangen.

Die Anfertigung der Copien muss wohl in den meisten Fällen auf jenen Zeitpunkt verschoben werden, nachdem das Einrücken in den stabilen Wohnsitz stattgefunden hat.

Ich glaube, dass es am Platze ist, einige Bemerkungen über die Bedeutung der Photographie als solche für den Forstmann beizufügen.

Da ein gutes Bild oft mehr sagt, als viele Worte imstande sind, ist es äußerst erwünscht, wenn z. B. einem Berichte über ein eingetretenes Elementarereignis, oder aus einem sonstigen Anlasse gleichzeitig eine Photographie des betreffenden Objectes beigeschlossen und damit der Gegenstand naturgetreu illustriert werden kann.

Der Forstmann wird daher trachten, Lawinenbrüche, Schneebrüche, größere Windwürfe und Windbrüche, Brandobjecte u. dgl. m. sofort photographisch aufzunehmen.

Auch bei An- und Verkäufen von Realitäten und ähnlichen

Digitized by Google

Transactionen, bei Darstellung von Versuchsflächen und in vielen anderen Fällen wird die Photographie ersprießliche Dienste leisten.

Ich habe im vergangenen Sommer nebstbei begonnen, Forsthäuser aufzunehmen, um so den Anfang zu einer Sammlung von Photographien sämmtlicher forstärarischer Wohngebäude zu machen und damit einem längst empfundenen Bedürfnis abzuhelfen.

Über Anregung des Herrn k. k. Ministerialrathes Ludwig Dimitz wurden im vergangenen Jahre sämmtliche Forst- und Domänendirectionen in Österreich und die Güterdirection in Czernowitz mit je einer Werner'schen Reisecamera sammt Laboratorium ausgestattet.

Durch diese Verfügung wird sich die Kunst des Photographierens in der jüngeren Beamtengeneration bald Eingang verschaffen und durch die Thatsache, dass der Gegenstand „Photogrammetrie" an der Hochschule für Bodencultur in Wien seit dem Studienjahr 1891/92 bereits vorgetragen wird, ist auch den angehenden Fachgenossen die Möglichkeit geboten, sich mit diesem interessanten Fache zu beschäftigen und zur nothwendigen Weiterbildung desselben beizutragen.

Über Wertsclasseneintheilung.

Von k. k. Forstassistent E. L. Koller.

In der von R. v. Dombrowsky begründeten und von den Herren Forsträthen A. v. Guttenberg und G. Henschel fortgeführten „Encyklopädie der gesammten Forst- und Jagdwissenschaft" sagt im Artikel über Preistarife (VI. Band, pag. 441 u. ff dieses Sammelwerkes) v. Guttenberg:

„In Forstbezirken, deren einzelne Waldtheile wesentlich verschiedenen Aufwand an Transportkosten bedingen, ist es nothwendig, für die Feststellung der Wald- oder Stockpreise mehrere Wertsclassen (Targebiete oder Preiszonen) zu bilden, in welche die einzelnen Waldorte je nach ihrer Absatzlage eingereiht werden."

Hieraus geht hervor, dass der Zweck der Wertsclasseneintheilung der ist, die Waldorte eines bestimmten einer und derselben einheitlichen Oberleitung unterstellten Complexes in Gruppen zusammenzufassen, um diesen letzteren im Allgemeinen jene dort erzielbaren Preise der einzelnen Forstproducte zuzuordnen, d. h. in solche Gruppen (Wertheclassen) einzutheilen, in welchen ein und die-

Digitized by Google

selben, in mehr oder weniger engen Grenzen sich bewegenden Stockpreise (im weiteren Sinne des Wortes) erreicht werden. Die Wertclasse ist demnach im großen und ganzen bedingt durch die Höhe des rohen Gewinnes (rohen Ertrages), der in den verschiedenen Waldtheilen in verschiedenem Ausmaße erzielt wird.

Die thatsächliche Eintheilung eines Bezirkes in Wertsclassen geht wohl zumeist dadurch vor sich, dass man, nachdem die Anzahl der zu bildenden Wertsclassen festgesetzt worden ist, die einzelnen Waldorte nur mit Rücksicht auf ihre mehr oder weniger große Entfernung vom Absatzgebiete, bezw. vom Consumtionsorte, d. i. mit Beachtung der verschieden hohen Transportkosten, in eine oder die andere Wertsclasse einreiht. — Hiebei geht man oft trotzdem ins Kleinliche, indem man nicht selten, beispielsweise ganz nebensächliche Waldorte (kleine Unterabtheilungen) auf Grund unbedeutender, wenig untersuchter und geprüfter anderer Transportkosten in eine andere Wertsclasse einzwängt, als in jene, in welcher sich die directe Umgebung befindet.

Bei dieser Einreihung der Waldorte in verschiedene Preiszonen berücksichtigte man häufig nicht die Preise (Verkaufspreise, Preis der Arbeit, der Erzeugung ꝛc.), d. h. man baute die Wertsclasseneintheilung nicht auf die oft maßgebenden Preisverhältnisse auf.

Durch die Nothwendigkeit, richtige Preistarife, deren Bedeutung in dem eingangs citirten Artikel ausführlich dargethan ist, in der sich immer intensiver entwickelnden Forstwirtschaft zu haben und durch den Einzug der Preßler'schen Grundideen einer rentablen Benutzung unserer Forste in die Wirtschaft war man gezwungen, die Preistarife aus sicheren Grundlagen abzuleiten und demnach auch die Wertsclasseneintheilung auf die sich sozusagen organisch gebildeten, verschiedenen Preise unter Berücksichtigung aller maßgebenden Factoren zu stützen. — Und indem man sich die Frage beantworten musste, wie groß die Bringungskosten der erzeugten Hauptforstproducte vom Waldorte zum Absatzorte sind, hat man den sog. „Waldpreis" (d. i. der Preis der ausgelegten Sortimente loco Schlagort), und indem man diese noch um die oft wesentlich von der Lage des Schlagortes abhängigen Erzeugungskosten verminderte, hat man die „Stockpreise" (Nettopreise) zur Einreihung der Waldorte in eine bestimmte Preiszone (Wertsclasse) benützt.

Es hat sich somit der Begriff der Wertsclasse in der Praxis nach und nach modificiert, so dass man gegenwärtig unter einer

Digitized by Google

Wertsclasse mehr die Zusammenfassung aller jener Waldtheile eines einer einheitlichen Leitung unterstellten Forstgebietes versteht, in welchen bei den verschiedenen Holzsortimenten bestimmte, in mehr oder weniger engen Grenzen sich bewegende Stockzinse (Nettopreise) erreicht werden. — Es nehmen somit auf die Bildung der Wertsclassen nicht allein die Transportkosten (verschieden weite Entfernung der Waldorte vom Consumtionsorte) einen Einfluss, sondern die Wertsclasse ist auch abhängig von den verschieden hohen Erzeugungskosten und von der durch die Bodenbonität und Bestandesbonität bedingten Qualität des Holzes, welch letztere oft in hervorragender Weise die Höhe der Stockpreise (Nettoerlös) bestimmt. — (Es darf wohl nicht besonders erwähnt werden, dass die Transportkosten nicht von der linearen Entfernung der Waldorte vom Absatzorte abhängen, sondern dass sie vielmehr durch die Art der Bringungsanstalt und durch den Preis der Arbeit verändert werden.)

Nachdem die Wertsclasseneintheilung das relative Verhalten der einzelnen Waldtheile bezüglich der dort erzielbaren Stockpreise darstellen soll, ist es bei ihrer Bildung nicht nothwendig, noch von diesen Stockpreisen die für das in Frage kommende Gebiet wohl als gleichbleibend hinzustellende Quote der Verwaltungskosten, der Steuern, der Verzinsung des Productionscapitales u. s. w. in Abzug zu bringen. Man verwendet eben nicht gewissermaßen den „Reingewinn", den man hinsichtlich jedes Sortimentes erreicht, sondern nur einen gewissen rohen Ertrag, den man gemeiniglich „Stockpreis", wohl auch „erntekostenfreier Ertrag" nennt.

Die Wertsclasseneintheilung hat gegenwärtig auch mehr den Zweck, um einerseits bei ihrer Bildung auch jene Preistarife (Verschleißpreise) richtig entwerfen zu können, welche bei kleineren und bei monopolartigen Verkäufen — bei welchen sich also die Preise nicht durch das Spiel von Angebot und Nachfrage regeln — Anwendung finden müssen; sie wird aber andererseits auch deshalb aufgestellt und gebildet, um in ihr im Zusammenhalte mit den zugehörigen verschiedenen Preisen, insbesonders den Stockpreisen, ein rohes Calcül dafür zu haben, ob ein bestimmtes Sortiment in einem gegebenen Schlagorte noch ohne directen und messbaren Verlust (positiver Stockpreis) ausgelegt werden darf und soll. Ich sage hier ausdrücklich „rohes" Calcül; denn zur unanfechtbaren Erledigung der Frage, welche Sortimente unter gegebenen Verhältnissen noch mit irgend welchem Gewinne erzeugt werden dürfen, würde dieser in der Differenz zwischen Verkaufspreis und Werbungskosten (Er-

Digitized by Google

zeugungs- und Lieferkosten ꝛc.) bestehende Stockpreis, wie ja bekannt, nicht genügen.

Die Wichtigkeit der Preistarife und ihre Bestimmung in der Forstwirtschaft gewiss nicht verkennend, muss doch hervorgehoben werden, dass der freie Verkauf aller gangbaren Hauptproducte sich in einer geregelten und guten Wirtschaft einzig und allein dadurch vollzieht, daß die Preise durch den Markt, durch die Marktverhältnisse überhaupt geregelt, bezw. dictiert werden, und dass der Wirtschafter, obzwar er für manche Verschleißarten (z. B. Kleinverschleiß) und für manche Producte aus seinem Walde sich Tarife aufstellt, die ihrerseits den momentanen Marktverhältnissen angepasst sind, bei all seinen verschiedenartigsten sonstigen Verkäufen, insbesonders bei allen größeren, wohl wenig sich um die Preistarife kümmert, bezw. kümmern kann; so dass der Wertsclasseneintheilung, als mit den Preistarifen innig verbunden und von ihnen abhängig, auch nur jene Bedeutung beigemessen werden kann, die den Preistarifen überhaupt zukommt (s. hier den eingangs citierten Artikel).

Wenn oben gesagt worden ist, dass die Wertsclasse den Ausdruck für den höheren oder niederen Nettoerlös vorstellen soll, so muss auch ihre Bildung, ihre Aufstellung und die Einreihung der Waldtheile in eine oder die andere, gemäß der bereits gegebenen erweiterten Definition, dieser Relation genüge leisten.

Demnach sind bei dieser Bildung von Wertsclassen, bei dieser Einreihung der Waldorte in eine der nur bezüglich ihrer Anzahl, nicht aber bezüglich ihrer Grenzen von vorneherein gewählten Wertsclassen, alle Nettopreise (Stockpreise) zu berechnen, welche bei den gangbarsten Sortimenten der forstlichen Hauptnutzung in diesen verschiedenen Waldorten gelöst werden.

Man bestimme sich die Nettowerte auf jenem Wege, der sich darbietet, d. h. man entwickle dieselben aus jenen Verkaufspreisen, die für die einzelnen Hauptsortimente thatsächlich auf irgend eine Verkaufsart erhalten werden, welche Verkaufspreise sich möglichst normal durch die Wirkung von Angebot und Nachfrage gebildet haben sollen. — Werden beispielsweise die einen Sortimente als „Holz zu Wald" an Mann gebracht, die anderen auf der Legstätte oder auf dem Consumtionsorte zum Verkaufe feilgeboten, so verwende man die hiebei erreichten Preise. — Man könnte auch vorschlagen, die Rückrechnung der Nettopreise von gemeinschaftlichen, also einheitlichen Consumtionscentren oder Consumtionslinien (Eisenbahnstrecke ꝛc.) aus vorzunehmen. Hiebei müsste es aber entschieden

Digitized by Google

vorkommen, daſs man für dieſes oder jenes Sortiment, das an dieſem Centrum thatſächlich nicht verkauft wird, künſtliche Verkaufspreiſe conſtruieren müſste. Die bei einem ſolchen Vorgange feſtzuſetzenden Preiſe loco dieſer Centren, ſowie die entſprechenden Zufuhrskoſten hätten daher oft nur einen fictiven Wert; oder ſie müſsten inductiv aus thatſächlich erreichten anderen Preiſen abgeleitet werden, um dann wieder über dieſe thatſächlichen Preiſe die Rückrechnung auf die Stockpreiſe vorzunehmen. — Es iſt daher einleuchtend, von nur wirklich erlösten Verkaufspreiſen auszugehen.

Von den ſich darbietenden Verkaufspreiſen der einzelnen, den in Betracht kommenden Waldorten entſtammenden Sortimenten hat man die thatſächlich aufgewendeten Werbungskoſten, das ſind die Erzeugungskoſten, Lieferkoſten, Zainungskoſten ꝛc., bezw. all jenen wirklichen Geldaufwand in Abzug zu bringen, der zur directen Production des verſchleißbaren Sortimentes hat gemacht werden müſſen. Man hat alſo beiſpielsweiſe auch die Koſten jener Schlagwege, die einzig und allein nur für einen beſtimmten Jahresſchlag hergeſtellt worden ſind, in die „Werbungskoſten“ einzurechnen, während man indes die Koſten jener Wege, die bereits einem mehrfachen Zweck dienen müſſen, unberückſichtigt laſſen müſste.

Die thatſächliche Einreihung der Waldorte in die Wertsclaſſen und die Aufſtellung der Wertsclaſſeneintheilung geht nun folgendermaßen vor ſich:

Hiezu wollen wir den Fall allgemein vorausſetzen, daß wir es mit einem Gebiete zu thun haben, deſſen einzelne Beſtände möglichſt von einander verſchieden ſind, d. h. daſs die verſchiedenen Hauptholzarten auftreten, daſs verſchiedene Miſchungsverhältniſſe, verſchiedene Beſtockung, verſchiedene Boden- und Beſtandesbonitäten ꝛc. zu conſtatieren ſind.

Dieſer Bezirk hätte w von einander verſchiedene Waldorte (etwa Abtheilungen) und unter dieſen ſeien wieder w_1 Waldorte vorhanden, aus welchen bereits in der letzten Zeit die Hauptſortimente auf den Markt gebracht worden ſind, d. h. es ſeien w_1 Schlagorte (Nutzungsorte) vorhanden.

Jeder Beſtand wird ſeine charakteriſtiſchen Sortimente in einem beſtimmten Procentſatze zu einander producieren:

In den Waldorten w_1, w_2, w_3 ꝛc. werden bezw. erzeugt die Sortimente: A, B, D, E, F; A, D, E; B, C, D, F; ꝛc. *)

*) Von praktiſchem Vortheile iſt es, die Sortimente in ihrer Reihenfolge derart zu wählen, daſs A das wertvollſte, B das nächſtwertvolle u. ſ. w. und F das geringſtwertige Sortiment vorſtelle.

Digitized by Google

Nun berechne man sich unter Berücksichtigung des oben gesagten die Nettopreise (Stockpreise, erntekostenfreie Preise) aller dieser Sortimente in den einzelnen Waldorten w_1, w_2, w_3 2c.

Hiebei werde beispielsweise das Sortiment A in w_1 einen anderen Stockpreis abwerfen als in w_2; ebenso das Sortiment B anderen Effect erzielen in w_1 als in w_3 2c., d. h. es ergebe sich für den Zusammenhang zwischen Waldort, den hier erzeugten Sortimenten (Sortimentsanfall) und den bei jedem Sortimente in jedem Schlagorte erreichten Stockpreisen das in nachstehender Tabelle niedergelegte Resultat:

Im Waldorte	haben die dort erzeugten Sortimente							
	A	B	C	D	E	F	2c.	2c.
	nachstehende Stockpreise							
w_1	a_1	b_1	—	d_1	e_1	f_1	2c.	2c.
w_2	a_2	—	—	d_2	e_2	—	„	„
w_3	—	b_3	c_3	d_3	—	f_3	„	„
w_4	a_4	—	—	d_4	—	—	„	„
w_5	a_5	b_5	c_5	d_5	e_5	f_5	„	„
w_6	—	b_6	c_6	d_6	e_6	f_6	„	„
2c.	2c.		2c.		2c.			

Durch diese Tabelle ist die Grundlage geschaffen für die Einreihung der Waldorte w_1, w_2, w_3 2c. in eine Wertsclasse; hiezu und insbesonders zur Beurtheilung der Wechselbeziehung zwischen Wertsclasse und Stockpreisen kann man sich nunmehr mit Vortheil einer graphischen Methode bedienen:

Man trage sich auf der Abscisse eines gewählten Coordinatensystems in einem passenden Maßstabe gleiche Abstände auf und ordne der auf dem ersten Abscissenpunkte errichteten Ordinate die Stockpreise des Sortimentes A (also in unserem Beispiele: a_1, a_2, a_4, a_5), der Ordinate des zweiten Abscissenpunktes die Nettopreise von B (also: b_1, b_3, b_5, b_6), der Ordinate des dritten Punktes die Stockpreise des Sortimentes C also: c_3, c_5, c_6 2c. zu. Oder mit anderen Worten, man trage auf

der ersten Ordinate die Größen: a_1, a_2, a_4, a_5;
„ zweiten „ „ „ b_1, b_3, b_5, b_6;
„ dritten „ „ „ c_3, c_5, c_6 2c.

Digitized by Google

auf. — Verbindet man hierauf die einem und demselben Waldorte correspondierenden Stockpreise der dort erzeugten Sortimente (also $a_1 - b_1 - d_1 - c_1 - f_1$; $a_2 - d_2 - e_2$; $b_3 - c_3 - d_3 - f_3$ 2c.) so erhält man für jeden Waldort eine ihn charakterisierende Nettopreiscurve, bezw. es resultiert für alle in Betracht gezogenen Waldorte ein ganzes System von Curven.

Falls man nun n Wertsclassen bilden will, so hat man nunmehr dieses System von Curven, die wohl in den allermeisten Fällen mehr oder weniger parallel zu einander verlaufen werden, in n Curvenbüschel mit gleichem Ausmaße zu theilen, in welch jedem solchen Büschel man eine Mittelcurve durchziehen kann, die dann ihrerseits die Durchschnittsnettowerte der einzelnen Sortimente in der bezüglichen Wertsclasse wiedergibt. — Es ist klar, dass jedem solchen Curvenbüschel ein oder auch mehrere Waldorte entsprechen, d. h. dass vice versa für jeden Waldort, w_1, w_2, w_3, 2c. seine zugehörige Wertsclasse hiedurch gefunden worden ist.

Man erhält durch diese Methode nicht allein die mittleren Stockpreise einer und derselben Wertsclasse, sondern auch die Grenzwerthe der einzelnen Sortimente innerhalb der Wertsclassen. Ferner erfährt man auch für Schlagorte, wo ein bestimmtes Sortiment nicht ausgelegt worden ist, hiefür den organisch zugehörigen Stockpreis, indem beispielsweise für den Schlagort w_1 durch den Schnittpunkt der dritten Ordinate mit der Stockpreiscurve von w_1 der Stockpreis des in w_1 nicht erzeugten Sortimentes C dargestellt wird; — ebenso ist es einleuchtend, dass man durch diese Methode auch die Stockpreise aller in Betracht gezogenen Sortimente in jeder Wertsclasse ersieht. *)

Um aber auch für jene Waldorte, für welche noch kein oder ein unsicheres Schlags- und Verkaufsergebniß vorliegt, die zugehörige Wertsclasse bestimmen zu können, gibt es zwei Wege: entweder man nehme sich in solchen Beständen thatsächliche Probeflächen auf und ermittle etwa durch das Draudt-Urich'sche Verfahren das Sortimentsverhältnis und behandle dieses Ergebnis — allerdings unter der Calculation der hiefür erzielbaren Preise und der aufgewendeten Werbungskosten — analog einem thatsächlichen Schlagsergebnis, d. h. ebenso wie oben für w_1, w_2, w_3 2c. angegeben ist.

*) Da bei manchen Waldorten für dieses oder jenes geringwerthigere Sortiment ein negativer Stockpreis resultieren kann, ist es auch möglich, dass diese oder jene Stockpreiscurve die Abscissenachse schneidet, d. h. mit ihrem Ende unter die Abscissenachse sinkt.

Digitized by Google

Diese Methode wird man vornehmlich bei haubaren und angehend haubaren Beständen wählen. — Oder man vergleiche die bezüglich ihrer Wertsclasse noch nicht eingereihten Bestände mit solchen Waldörtlichkeiten, für welche bereits die Wertsclasse auf einem der beiden vorher angegebenen Wege bestimmt worden ist, und ordne einem solchen Waldorte jene Wertsclasse zu, die ein bereits untersuchter Bestand hat, welcher in seinen Bringungsverhältnissen 2c. am meisten mit ihm übereinstimmt. Diese Methode wird man vortheilhaft bei allen, mit jüngeren Beständen bestockten Waldorten anwenden und aber auch dort, wo die Kenntnis der richtigen Wertsclassen von untergeordneter Bedeutung ist.

Dieser im Vorstehenden entwickelte Vorgang bei der Einreihung der Waldorte eines Bezirkes in eine Wertsclasse vereinfacht sich wesentlich dann, wenn die Bestände eines Bezirkes untereinander möglichst gleich sind, d. h. sozusagen einer und derselben Wachsthumsreihe zugeordnet werden können. Denn in Bezirken, deren einzelne Bestände einer Betriebsclasse zur Zeit ihrer Haubarkeit annähernd gleiche Bestockung, annähernd gleiche Mischungsverhältnisse und daher annähernd gleiches percentuelles Sortimentsergebnis erhoffen lassen 2c., kann an Stelle dieser graphischen Methode, an Stelle dieser graphischen Bestimmung der Wechselbeziehung zwischen Stockpreis und Wertsclasse ein einfaches rechnerisches Calcül treten: In einem solchen unificierten Bezirke würde es genügen — was wohl keiner weiteren Begründung und Erläuterung bedarf — wenn nur der durchschnittliche Stockpreis eines Festmeters überhaupt bestimmt würde, um einen Maßstab für die Zuordnung der Wertsclassen zu haben. — In einem solchen Falle, d. i. wenn dieses vereinfachte Verfahren angewendet wird, geht allerdings der Vortheil verloren, dass zugleich mit der Wertsclasseneintheilung eine sichere Basis für die Ermittlung der Stockpreise geschaffen wird.

Was nun die Kritik dieser im vorstehenden entwickelten Methode der Wertsclasseneintheilung anbelangt, so müssen dieser Methode nachstehende Vorzüge beigemessen werden:

1. Es werden durch sie vollauf alle, die Wertsclasse als solche bedingenden Momente berücksichtigt: Bringungsverhältnisse, Werbungskosten, alle jene Umstände, die die Qualität und den Sortimentsanfall des Holzes beeinflußen 2c.

2. Man erhält durch diese graphische Methode zugleich die Netto-(Stock-)preise aller in Betracht gezogenen Sortimente jeder Wertsclasse, sowie die Grenzen (Maximum und Minimum) dieser

Digitized by Google

Stockwerte innerhalb einer Wertsclasse; also auch jener Sortimente, die in der Regel in diesem oder jenem Waldorte nicht erzeugt zu werden pflegen.

3. Diese Methode bestimmt für jene Waldtheile, in welchen gegenwärtig die hauptsächlichsten Nutzungen stattfinden, möglichst scharf die Wertsclasse und gibt daher für die dermaligen Hiebsorte die richtigsten Stockwerte mittelbar an.

4. Die Wertsclassenein theilung wird durch diese Methode durchsichtig construiert und es gestattet jene immer eine von Zeit zu Zeit vorzunehmende Controle.

Prüft man alle diese Punkte, so geht vor Allem hervor, dass die Wertsclassenein theilung nichts Bleibendes ist, sondern dass sie sich vielmehr ändert mit der Änderung jener Grundlagen, auf welchen sie aufgebaut ist, d. h. die Einreihung der Waldorte muss von Fall zu Fall nach Eintreten von die Wertsclasse modificierenden Änderungen, bezw. nach bestimmten Zeiträumen auf ihre Giltigkeit untersucht und eventuell neu vorgenommen werden. So werden beispielsweise Waldorte, die durch Aufschließung dem Consumtionsorte quasi nähergerückt worden sind, oder solche Waldorte, deren Bestände durch Bestandeserziehungsmaßregeln einer besseren Bestandesbonität zugeführt worden sind (Änderung der Qualität und des Sortimentsanfalles ꝛc.), in eine andere, zumeist bessere Wertsclasse eingerückt werden müssen. — Es ist somit selbstverständlich, dass die Wertclassenein theilung so gut wie die Preistarife einer oftmaligen Revision und Neuaufstellung bedürfen. — Immerhin aber sind die Wertsclassen doch mehr stabiler Natur, weil dieselben mehr der Ausdruck des relativen Verhaltens (nicht der absoluten Höhe) der Stockwerte in den Waldtheilen sind. — Denn ändern sich z. B. die Verkaufspreise und mit ihnen die Tarife, so werden zwar die Nettopreise in gleicher Weise alteriert, die Wertsclassenein theilung kann dieselbe bleiben; — nur werden in einem solchen Falle den einzelnen Wertclassen andere Stockpreise entsprechen, während die Waldorte ihre Wertsclasse beibehalten.

Zum Schlusse dieser Zeilen finde noch kurz die Erörterung der Frage: „Soll die Wertsclassenein theilung für jeden Forstbezirk selbständig und unabhängig von den anderen, oder für alle einer Oberleitung unterstehenden Reviere einheitlich entwickelt werden?“ hier Raum.

Die Beantwortung hängt wohl lediglich vorweg davon ab, ob in allen, einer Oberleitung unterstellten Bezirken die Aufstellung

Digitized by Google

von Preistarifen und hiemit in Verbindung die Errichtung von Wertsclassen auf Grund gegebener Verhältnisse nothwendig, oder ob nur in einzelnen Revieren dieses Bedürfnis vorhanden ist. Tritt letzterer, wohl seltenere Fall ein, so wird es angezeigt sein, für die in Ansehung auf ihre Absatzverhältnisse zusammengehörige Gruppen von Bezirken die gegenständliche Eintheilung einheitlich vorzunehmen. — Im ersteren Falle werden aber auch mannigfache Vortheile entstehen, wenn einer bestimmten Wertsclasse aller der Oberleitung untergeordneten Bezirke gleiche Stockwerte, bezw. gleiche Stockpreise zugeordnet werden, soferne die hiezu nothwendige Zusammengehörigkeit der Reviere durch die Abhängigkeit vor einem gemeinsamen Hauptmarktorte, von einem gemeinschaftlichen Hauptabsatzgebiete gegeben erscheint. Durch eine solche einheitliche Wertsclasseneintheilung wird schon der Vortheil der Durchsichtigkeit in Betreff der rohen Wertigkeit aller Waldorte erreicht.

Die Preistarife werden wohl zumeist überall insoferne gemeinschaftlich und einheitlich behandelt, als wenigstens ihre Grenzen einheitlich seitens der Oberleitung geprüft und für den ganzen unterstehenden Bereich fixiert werden; und es muss als vollkommen gerechtfertigt bezeichnet werden, wenn die mit den Preistarifen immer in inniger Beziehung stehende Wertsclasseneintheilung derselben Beschränkung unterliegt, d. h. wenn dieselbe einheitlich für alle Bezirke ausgeführt wird.

Immerhin aber muss zugegeben werden, dass diese gestellte Frage erschöpfend nur mit Rücksicht und unter genauer Kenntnis aller örtlichen, speciellen und thatsächlichen Umstände erledigt werden kann.

Beobachtungen über die Nonne

vom Herbst 1889 bis Ende 1891 auf der Herrschaft Litschau, Niederösterreich.

Der erste Anflug der Nonne auf der Herrschaft Litschau fand Ende Juli 1889 an vier gesonderten Stellen mit zusammen circa 30 ha statt, und zwar in den Abtheilungen 17 und 39 des Revieres Rottal, Abtheilung 8 des Revieres Hütten und Abtheilung 65 des Revieres Langau, durchgehends mit Ausnahme der erstgenannten Abtheilung, dicht an der Grenze der beiden Nachbarherrschaften Neuhaus und Chlumetz in Böhmen gelegen. Die befallenen Bestände waren Mittelhölzer von 40–80 Jahren und nicht

Digitized by Google

durchforstet. Die Flugorte hatten kesselförmig die Ausdehnung von 4—10 ha. Der Anflug war gering, gewöhnlich 4—6 Falter per Stamm, maximal 10—12, an vielen Stämmen gar keine. Die Falter saßen durchgehends in einer Stammhöhe bis maximal 6 m, meist jedoch tiefer. Sie wurden täglich gesammelt, indem die Männchen am Stamme zerdrückt, die Weibchen aber abgelesen und dann verbrannt wurden. Auch wurden nur die letzteren gezählt und ergaben damals innerhalb 12 Tagen, nach welcher Zeit kein Falter mehr gefunden wurde, die Summe von nahezu 2000 Stück. Außerdem wurden sämmtliche übrigen Bestände durchstreift, aber keine Falter gefunden. Am 25. Juli 1889 wurde der k. k. Bezirkshauptmannschaft Waidhofen a. d. Thaya Meldung von dem ersten Auftreten der Nonne auf der Herrschaft Litschau gemacht.

Bereits im Jahre 1888 hatte man in Erfahrung gebracht, dass auf den Nachbarherrschaften Wittingau, Neuhaus und Chlumetz in Böhmen die Nonne aufgetreten sein soll, und zwar wollte man ihr successives Vordringen in Böhmen von Nordwest nach Südost beobachtet haben, so dass wir also dieselbe in nächster Zeit zu gewärtigen hatten. Man war also auf der hiesigen Herrschaft auf die Gefahr vorbereitet und revidierte bereits in diesem Jahre die Bestände auf Nonnenfalter, ohne solche zu finden. Mit Beruhigung konnte man der k. k. Bezirkshauptmannschaft Wittingau auf ihre Anfrage, praes. am 29. April 1889, unterm 6. Mai 1889 die Mittheilung machen, dass dieser Forstschädling hierselbst noch nicht aufgetreten sei, und dass diese Mittheilung richtig war, beweist der Umstand, dass beim ersten beobachteten Falterfluge 1889, wobei jeder Stamm genau untersucht wurde, nicht eine einzige Puppe oder Puppenhülse gefunden wurde.

Auf die hiesige Meldung an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Waidhofen a. d. Thaya entsandte dieselbe im Winter 1889 den ihr zugetheilten k. k. Forstwart in die Anflugorte und es wurde daselbst neuerdings auf Eierablagerungen in derselben Weise revidiert, wie man es bereits selbst vorher schon gethan hatte. Es wurden damals nämlich keine Probestämme gefällt, sondern die Bäume wurden mittelst Leitern bestiegen und untersucht, jedoch trotz ausgesetzten Prämien für jede Eierablage beidemale keine solche gefunden. Man kam an jener Stelle sogar in den Verdacht, viel Lärm um Nichts gemacht zu haben, umsomehr, als von keiner Nachbarschaft Niederösterreichs eine gleiche oder ähnliche Meldung als von hier aus erflossen war. Trotzdem wurden die Bestände nicht außer

Digitized by Google

Acht gelassen und man merkte im Juni des Jahres 1890, dass der Zwischenbestand hie und da eine Art kränkliches Aussehen annahm. Die Benadelung schien nämlich stellenweise nicht mehr so frisch grün als gewöhnlich, aber sonst war nichts Auffälliges mit freiem Auge zu merken. Im Juli erschienen die ganz untersten Äste des Hauptbestandes zum Theil wie vertrocknet, während der Haupttheil der Krone ganz intact war. Hier konnte man sich vollkommen überzeugen, wie schwer ein sporadischer Nonnenfraß im ersten Stadium zu entdecken ist und vom Personale überhaupt geglaubt wird. Ein Förster, den ich zuerst auf das Aussehen eines Bestandes aufmerksam machte, erwiderte mir direct: „Jetzt bin ich schon 15 Jahre im Reviere und beobachte das ‚Reinigen' der Mittelbestände im Sommer jeden Jahres. Von der unteren Astpartie stirbt alle Jahre ein Theil ab und gerade heuer soll das von der Nonne sein. Die unterdrückten Stämme haben schon öfter ein kränkliches Aussehen gehabt, das liegt im Wetter und heuer habe ich noch nicht einmal einen Dürrling darin gefunden, wie andere Jahre fast regelmäßig."

Es wurde nach Kothabfällen und Raupen gesucht, aber das Ergebnis war nach beiden Richtungen hin ein minimales, ganz vereinzeltes, bis die Raupen zur Verpuppung stammabwärts krochen. Nun wurden selbe mit Aufwand aller Arbeitskräfte gesammelt und eingezwingert und ergaben über 90 Procent gesunde Falter und nur 5—6 Procent Ichneumonen oder Tachynen. Ende Juli begann der Falterflug, und zwar zuerst in Revier Rottal (während in den anderen Revieren noch Puppen gesammelt wurden) gleich in solcher Menge, dass man die Unmöglichkeit einsah, selbe durch bloßes Sammeln bewältigen zu können. Man brannte Leuchtfeuer, doch war das Resultat den ersten Tag ein unbefriedigendes, weil zu wenig Feuer angelegt und dieselben zu zeitig, schon um 9 Uhr, angezündet waren. Nächsten Abend wurden in Entfernungen von 60—70 Schritt auf zwei Waldwegen 120 Leuchtfeuer erst gegen 10 Uhr zu gleicher Zeit entzündet und der Erfolg war ein geradezu überraschender. Beiläufig eine halbe Stunde, nachdem die Feuer hell brannten und der ganze Wald durchlichtet war, flogen ganze Schwärme wie kleine Wolken den Feuern zu, wurden vom Luftzuge wirbelartig direct in die Feuer gezogen oder versengten sich die Flügel, und lagen bis 2 m weit vom Feuer entfernt am Boden, so dass man Männchen und Weibchen genau zu unterscheiden vermochte. Die Weibchen schwärmten gewöhnlich tiefer als die Männchen und krochen,

Digitized by Google

wenn sie vor dem Feuer niederfielen, demselben stets direct zu. Diesen einen Abend wurden Hunderttausende Falter vernichtet und darunter mindestens 20 Procent Weibchen. Nächsten Morgen konnte man die um die Feuer lagernden getödteten Falter mit einem Rechen zusammenrechen, und die Zwischenräume von einem Feuer zum anderen waren wie mit Schneeflocken übersäet. Zufolge dieses günstigen Resultates wurden nun in sämmtlichen Revieren Leuchtfeuer in derselben Weise, so weit es eben angieng und der Bestand ohne Feuersgefahr es zuließ, durch 14 Tage gebrannt und Millionen Falter dadurch getödtet. Die Auslagen für Sammeln der Raupen, Puppen und Falter wie für das Feuerbrennen betrugen im Jahre 1890 1388 fl. 11 kr. Indessen hatte sich das Anfluggebiet erweitert auf nahezu 500 ha. Sämmtliche Bestände längs der böhmischen Grenze waren frisch von Faltern befallen und an den vorjährigen Einbruchstellen erfolgte die Verbreitung radial nach außen, soferne Culturen die Alt- und Mittelbestände nicht unterbrachen. Zum Theil hatte man dort, wo Leuchtfeuer nur zum Zwecke der Revision gebrannt wurden, längs der böhmischen Grenze, durch dieselben Falter von drüben angelockt, zum Theil erfolgte erwiesenermaßen ein neuer starker Anflug von jener Seite, nach einem starken, beinahe 2 Tage währenden Nordwestwinde gegen den 10. August, so dass man Tags darauf Falter an der Landesgrenze in Beständen fand, wo vorher absolut keiner zu entdecken gewesen war. Ohne diesen steten neuen Zuzug von Faltern von auswärts wäre es auch absolut unerklärlich gewesen, warum durch das unausgesetzte, vielfache nächtliche Feuerbrennen durch 14 Tage im Revier Rottal die Faltermenge innerhalb der ersten 8 Tage nicht bedeutend abnahm, wo doch die täglich vertilgte Menge von Faltern nach Hunderttausenden zählte. Die vom Vorjahre sich in loco entwickelte Menge konnte nur den geringen Theil dessen betragen, was wirklich vertilgt wurde und hätte bei dieser Wirkung der Leuchtfeuer in wenigen Tagen bezwungen sein müssen, wenn nicht fort neue Zuzüge von außen stattgefunden hätten.

Trotz dieser Faltermenge fand man bei der ersten Probefällung von 56 Stämmen nur vier Eierablagerungen.

Man stellte auf der ganzen Herrschaft gegen 600 Futterkästchen auf und verfütterte den ganzen Winter hindurch 1085 kg Hanf und 296 kg alten Fichten- und Kiefernsamen, um die nützlichen Vögel den Winter über in größerer Anzahl zurückzuhalten. Es gelang auch, indem noch keinen Winter so viele Meisen und Baumläufer zurück-

Digitized by Google

geblieben waren als in diesem; und dass sie Nonneneier aufnahmen, davon überzeugte man sich auch an den vier gekennzeichneten Ablagerungen, die nach und nach abgepickt wurden. Aber es gab deren Nutzen nicht viel aus; auch waren, wie man sich später überzeugte, die Eierablagerungen den Winter über mit viel zu starken Eiskrusten über den dicht anliegenden Flechten bedeckt, als dass die Vögel sie hätten auffinden und freilegen können. Dieses Mittel ist zu kostspielig im Verhältnisse zu seiner Wirksamkeit.

Die Auslagen für Anfertigung der Futterkästchen, Aufstellen derselben, Ankauf von Hanf und täglicher Fütterung betrugen 528 fl. 95 kr. Für Nistkästchen wurden 92 fl. beausgabt. Im März 1891 wurden neue Probestämme gefällt und deren genaue Untersuchung ergab, dass bei Fichten die Eierablagerungen vorherrschend erst bei 8 oder 10 m Höhe begannen und bis über die Hälfte der Kronen hinaufreichten. Selten waren Ablagerungen bis zu 6 oder 8 m Höhe zu finden, fast durchgehends aber lagen sie unter Flechten und Moosen, die den Winter über fest und flach angedrückt und mit Eiskrusten überzogen waren, sich im Frühjahre erst wieder aufrollten und somit dann erst leicht abgelöst werden konnten, ohne die Eier selbst mit ihnen zu entfernen. Bei Kiefern entdeckte man dieselben erst, als man die starke Borke mit dem Schnitzmesser entfernen ließ. Sie lagen hier stets in der untersten Tiefe der Rinne und unter den Vorsprüngen der untersten Rindenschuppen. Ohne Entfernung der darüber liegenden Rinderschichte war ihre Entdeckung vielfach absolut unmöglich. Der tiefste Abstand von der äußeren Rindenschichte bis zur Ablagerungsstelle wurde gemessen mit 1·2 cm, doch muss das Weibchen die Legröhre auch stark zu krümmen vermögen, wie die seitlich abgelegten Eier beweisen. Meist fand man 2—4 Eierablagerungen per Stamm, mitunter an je 5—6 Stämmen gar keine, dann an einzelnen wieder 10—12 solche. Das Ergebnis dieses Eierbefundes gab den Ausschlag zur Tiefleimung. War es richtig, dass jede Raupe während ihrer Lebenszeit wenigstens einmal zu Boden steige, so genügte die Tiefleimung zu deren Abfangen, war dies aber nicht richtig, dann wäre auch die Hochleimung vergeblich gewesen, da, wie gesagt, die meisten Eierablagerungen erst bei 8 oder 12 m Höhe begannen. Es wurden im ganzen 316 ha mit Eichhorn'schen Maschinen geleimt, zumeist Mittelbestände, und gab, da der Befund an Eierablagerungen ein so verschiedener war, lediglich der beobachtete Grad des Falterfluges zur Auswahl der Bestände den Ausschlag, indem man doch mit Sicherheit annehmen

Digitized by Google

mußte, daß da, wo eine größere Anzahl Schmetterlinge geschwärmt hat, auch Eierablagerungen stattgefunden haben müssen, auch wenn man an vereinzelt gefällten Probestämmen, durchgehends dem dominirenden Bestande entnommen, hie und da keine solche fand. Die Tiefleimung dieser 316 ha war mit Ende April 1891, noch bevor die Räupchen den Eiern entschlüpft waren, vollzogen und dies war mit einer der Hauptgründe der Rettung der befallenen Bestände, wovon man sich zu überzeugen bald Gelegenheit hatte, denn das Spiegeln, was trotz Leimung ebenfalls angeordnet war, erwies sich im vorliegenden Falle als so unzulänglich und wirkungslos, daß es überhaupt von keinem einschneidenden Erfolge hätte sein können, wären die Leimringe nicht bereits vorbereitet gewesen. Einmal waren, wie gesagt, die Eierablagerungen so hoch, daß die Spiegel mit freiem Auge überhaupt nicht wahrgenommen werden konnten, manchmal aber, wenn sie trotzdem noch gesehen wurden, erreichten die auf 4 oder 6 m lange Stangen gesteckten und in Kalk getauchten Pinsel den Spiegel nicht mehr und die wenigen, welche innerhalb dieser Länge beobachtet wurden, waren der aufgebotenen Arbeiterzahl und Kosten nicht wert. Dabei machte man weiters die Beobachtung, daß die Räupchen meist kaum einen Tag im Spiegel beisammen blieben, so daß, selbst wenn sie tiefer gesessen wären, man sie nicht rechtzeitig genug in sämmtlichen befallenen Beständen hätte vertilgen können. Dafür spannen sie sich gleich nach dem Auseinanderkriechen vielfach stammabwärts, ohne bevor erst in die Kronen zu steigen, indem sie Fäden spannen, beiläufig eine Handspanne lang sich dann an der Rinde fiengen, um sich sogleich wieder an einem neuen kleinen Faden fortzuschnellen, so daß sie in kurzer Zeit unter den Leimring gelangten, welchen sie stets in großen Bogen überschnellten, so daß stets nur der Spinnfaden am Leime hing, höchst selten aber ein Räupchen. Innerhalb 8 Tagen war die Stammpartie unter dem Leimringe wie übersäet mit jungen Raupen, die beim neuerlichen Emporkriechen vor dem Leime noch bei 1 cm Entfernung von demselben neuerdings zurückschnellten, so daß man annehmen mußte, die Räupchen haben entweder Geruchssinn, oder es erschien ihnen in ihren Augen die untere Kante des Leimringes als ein unüberwindliches Hindernis. Daß die Leimringe zu dieser Zeit bereits angebracht waren, war, wie gesagt, ein Hauptmoment zur Rettung der Bestände.

Wer die unglaubliche Menge junger Räupchen unter den Leimringen gesehen hat, wird den Wert von derer rechtzeitiger An-

Digitized by Google

lage zu schätzen wissen. Das fortwährende Abspinnen war in den ersten 3 Wochen nach dem Auskriechen am lebhaftesten. Nach dieser Zeit ließ es bedeutend nach, und als Ende Mai beim ersten Räucherungsversuche keine einzige Raupe zu Boden gelangte, da brach das ganze Personal in den Freuderuf aus: „Gott sei Dank, es sind keine mehr oben.“ Wie trügerisch diese Hoffnung gewesen, sollte sich bald zeigen. Man hörte deutlich das Kothsprickeln, und fand die kleinen Excremente in der Moosschichte am Boden. Die Räucherungen wurden durch 8 Tage in verstärktem Maße fortgesetzt, und man gab Pferdehufabfälle und Lumpen in die Feuer, ja man zündete sogar Pulver mit Paprika gemischt an und verursachte einen horrenden Gestank, aber es war alles vergebene Mühe, die noch oben befindlichen Raupen herunterzubringen. Weder der dichteste Qualm, noch der penetranteste Geruch vermochte sie aus ihrer Ruhe zu stören, wie durch ausgebreitete Grastücher constatiert wurde. Auch der Geschmack, denn die Nadeln von dem vielen Rauche doch sicher, wenn auch nur vorübergehend, annehmen mussten, genierte sie nicht im mindesten, sie fraßen nach dem Räuchern ebenso gierig wie vorher und man machte später die Beobachtung, dass in der Nähe einer Kohlstätte, wo von Mitte April angefangen ununterbrochen derart gekohlt wurde, dass wenigstens stets ein Meiler in Brand war (Revier Langau), gerade in dem Bestande, der am meisten und fast unausgesetzt vom Rauche der Meiler infisciert wurde, sich dort die Nonnenraupen vollständig normal entwickelten und von Ichneumonen oder Tachynen so gut, wie gar nichts zu leiden hatten. Glücklicherweise war die Raupenbesatzung dortselbst eine geringe, sonst wäre jener Bestand trotz steten Meilerrauches vernichtet gewesen.

Ausgiebiger wie das Räuchern war ein starkes Hagelwetter, welches anfangs Juni über die Waldungen niedergieng, durch Sturm eingeleitet. Jetzt erfuhr man erst, welch ungeheuere Raupenmenge noch in den Kronen verblieben waren und welche Sturm und Hagel nun zu Boden gebracht hatten. Die Stammenden bis zu den Leimringen waren bedeckt mit Raupen und am Boden trat man mit jedem Schritte auf solche, die unstet herumwanderten und nirgends mehr einen Ausweg fanden. Nachdem sie nun aber unten waren, thaten die Leimringe neuerlich ihre Schuldigkeit. Von einem Baume krochen die Raupen hastig zum anderen bis zum Leimringe, um dort abzuschnellen und den Versuch am nächsten oder demselben Baume wieder zu machen und diesmal beobachtete man deren Wan-

Digitized by Google

derung auch längs der geleimten Isolirstangen in Masse. Um sich zu überzeugen, ob die Raupenmenge dieselbe bleibe oder sich doch etwa noch neue Raupen herabspinnen, wurden die unter den Leimringen sich befindlichen Raupen mit Besenstumpfen oder breiteren Holzspateln zerdrückt und es ergab sich durch drei Tage, dass, wenn die Arbeiter bis Mittag einen Streifen gesäubert hatten, sie Nachmittags an der Anfangsstelle des Morgens wieder angestellt werden konnten und in ein und demselben Streifen fast ebensoviele Raupen wieder frisch aufgekrochen fanden, als sie Vormittags vertilgt hatten. Meist waren es solche, welche am Boden umhergeirrt hatten, neue spannen sich wenige mehr herunter. Trotz dieser neuerlichen massenhaften Reducierung war noch ein guter Theil in den Kronen verblieben, wie die fortwährenden Kothabfälle deutlich bewiesen, und fraß ungestört weiter. Hiedurch bekam man erst den richtigen Begriff von der fürchterlichen Verbreitung dieses Insectes und wie ohnmächtig der Mensch demselben gegenüber ist. Hätte nicht der Sturm und Hagel diese Unmassen Raupen rechtzeitig zu Boden gebracht, das Leimen wäre vergebliche Mühe und alle Opfer an Mühe und Geld wären umsonst gewesen. Auch wurde es klar, welch ungenügender Anhaltspunkt die Prüfung der Eierablage mittelst Probestämmen zur Beurtheilung der zu befürchtenden Raupenmenge sei. Man hatte, wie gesagt, auf denselben meist 2—4 Ablagerungen gefunden in Mengen von etlichen 20—50 Stück, auf mehreren fand man gar keine und in seltensten Fällen 10—12 Eierhäufchen. Dies war kein Verhältnis zu der beobachteten Raupenmenge, wo im ersten Stadium schon hunderte unter jedem Leimringe abgefangen wurden und zugrunde gingen, nach dem stattgehabten Hagel aber eine noch größere Anzahl als das erstemal. Und doch hätte die in den Kronen trotzdem noch weiter hausende Menge immerhin noch vermocht, einzelne Theile der Bestände kahl zu fressen, wenn nicht eine neuerliche Hilfe von außen dazu getreten wäre, und dies waren die Tachinen und die Flacherie. Die 30 ha Fichtenbestände, welche schon im Jahre 1890 befallen waren und 1891 das zweite Fraßjahr zu bestehen hatten, wären ohne diesen weiteren Succurs trotz der bereits stattgehabten Massenvertilgung der Raupen zweifelsohne immer noch verloren gewesen, denn sie hatten Mitte Juni nur mehr das obere Drittel der Kronenpartie intact, und mit Bangen beobachtete man sie fast täglich und vernahm unter dem starken Kothprickeln das Summen und Schwirren der Tachinen in der Höhe wie rettende Musik. Am 8. Juni beobachtete man die erste Raupe über dem

Digitized by Google

Leimringe. Von einem Überkriechen des Leimes von unten konnte keine Rede sein, weil der Leim klebrig war, und alle Raupen, die einen Versuch machen wollten, ihn zu übersteigen, gleich mit den ersten Fußpaaren stets kleben blieben. Sie war also von oben stammabwärts gekrochen. Sie war sehr unruhig und versuchte, weiter abwärts zu kriechen, woran sie der Leim, den sie um den ganzen Stamm herumpassierte und überall zu überschreiten versuchte, hinderte, aber stammaufwärts kroch sie nicht mehr. Bei genauerer Beobachtung bemerkte man mit freiem Auge ein weißes Pünktchen am Rücken, das sich zu Haus unter der Lupe als Tachinenei erwies, während man die Paarung der Tachinen bereits Ende Mai beobachtet hatte. Innerhalb weniger Tage stiegen nun mehrere Raupen vereinzelt stammabwärts, eine jede mit einem oder mehreren Tachineneiern behaftet. Dieselben saßen am Rücken oder seitlich dicht über den Füßen. An den vielen Raupen unter den Leimringen aber bemerkte man höchst selten eine mit Tachinenbelag, dafür aber sah man den Ichneumon globatus und circumflexus sie umschwärmen und anstechen. Der erstere war bereits vor Mitte Juni zur Zeit der Halbwüchsigkeit der Raupen bemerkbar und thätig, der letztere etwas später und bei diesem beobachtete man Ende Juni ausdrücklich, dass er auch kranke und halbtodte Raupen anstach. Von nun an wurden keine Raupen vertilgt, sondern eine Anzahl zur Constatierung des Procentsatzes des Belages von nützlichen Schmarotzern eingezwingert, wobei sich die von der Landes-Zwangsarbeitsanstalt in Korneuburg gelieferten Nonnenkörbe aus ungeschälten Weidenruthen als unpraktisch erwiesen, indem alle Raupen durch einzelne zu weite Maschen wieder herauskrochen. Am besten erwiesen sich leicht vertiefte Erdzwinger, mit geleimten Stangen umrahmt, oder breite seichte Kisten, am oberen Rande der Innenseite mit Leim bestrichen.

Wenn die Raupen zu dicht übereinander gelagert kommen, dann faulen sie leicht und der Erfolg ist vereitelt. Dasselbe gilt auch von der Einzwingerung der Puppen, für welche selbstverständlich andere Zwinger angewendet werden müssen. Die Einzwingerung der Raupen hat meiner Ansicht nach überhaupt keinen anderen Wert als die Entwicklung der nützlichen Insecten zu beobachten, den Grad des Befallenseins von denselben zu constatieren und die Befallenen vor der Gefahr des Vertilgtwerdens zu schützen, aber die nützlichen Insecten selbst locken sie nicht an. Diese schwärmen lieber in der Höhe als am Boden und die eingezwingerte Raupe, welche

Digitized by Google

nicht schon befallen ist, wird im Zwinger nicht erst von Insecten besetzt.

Während die bis jetzt abgestiegenen, mit Tachineneiern besetzten Raupen durchgehends sehr agil waren, änderte sich gegen den 12. Juni das Verhalten der neu absteigenden. Sie blieben träge langgestreckt sitzen, verkrochen sich mit Vorliebe in die Ritzen der Rinde, wo sie unbeweglich verharrten, ließen sich mit dem Finger drücken ohne abzuschnellen wie vorher oder sich besonders zu bewegen, und zeigten vielfach eine rostrothe Farbe. Manche hielt man anfangs für todt und überzeugte sich erst durch ein untergehaltenes entzündetes Zündhölzchen, dass noch Leben in ihr sei. Beim Drücken kam ein dunkel brauner oder weißlicher Saft aus Maul oder After. Die Wanderung stammaufwärts nahm zu und das Verhalten war fast durchgehends ein gleiches. Nur wenige waren lebhaft und fast alle waren mit Tachineneiern besetzt. Am 18. Juni beobachtete man das erstemal das Gipfeln und ein am 24. Juni abgelöster Gipfel war schon nur mehr mit Cadavern bedeckt, ohne eine einzige lebende Raupe, an denen sich einzelne Larven der Schmeißfliege vorfanden. Vom 23. Juni angefangen war das Abwärtswandern der Raupen so massenhaft, dass sie an jedem Baume oberhalb des Leimringes dicht wie ein Bienenschwarm fast unbeweglich anlagen. Fast alle hatten Tachineneier. Viele fielen gleich den ersten Tag rücklings über den Leimring zu Boden, ohne den Versuch zu machen, wieder hinaufzukriechen, andere hielten sich bis 10 Tage lang, aber täglich fielen neue und stets mehr zu Boden. Die Verbliebenen konnte man mit Moos leicht abwischen, ihre Füße klebten nicht mehr so fest als in gesunden Tagen. Die zuerst herunter gekrochenen waren nunmehr schon todt. Ihr Hinterleib hatte sich vorher mehr und mehr zugespitzt und die Haut hing an einem oder zwei Fußpaaren schlaff oder gekrümmt herab. Gegen den 10. Juli fand man schon nur mehr sehr wenige lebende Raupen in sämmtlichen Beständen. Die herunter gekommen waren, waren alle todt und trotzdem, trotz alledem hatte das fortwährende Kothbröckeln aus den Kronen partienweise nicht merklich nachgelassen. Es war geradezu entsetzlich zu wissen, dass die herabgestiegenen und gegipfelten Raupen noch nicht der letzte Rest waren, sondern noch eine Menge ungestört ihr Verderben bringendes Werk weiter trieben. Der Fraß dauerte auch stellenweise bis nahezu Ende Juli, und zwar selbst in Örtlichkeiten, wo die Flacherie bereits seit Ende Juni aufgetreten war.

Man schätzt die Menge derjenigen Raupen, welche überhaupt

Digitized by Google

je zu Boden gelangte, zwischen 600 bis 1200 Stück per Stamm, ungerechnet diejenigen, die überhaupt oben verblieben und deren Menge man nicht zu bestimmen vermag. Diese letzteren aber wurden, wie gesagt, von der Flacherie nicht durchgehends und auch nicht zu gleicher Zeit befallen. Man beobachtete den fortdauernden Fraß an Stämmen, wo das Wipfeln mit freiem Auge wahrnehmbar war und überdies ganze Klumpen unten an den Leimringen saßen. Hier unten vollzog sich die Ansteckung bei noch gesunden Exemplaren, durch die fortwährende gegenseitige Berührung sehr rasch. In der Höhe aber, wo die Berührung seltener ist, erhielt sich wirklich ein Theil bis zur Verpuppung. Bei denjenigen Raupen, die stammabwärts gekrochen waren und eingiengen, giengen aber auch die Tachineneier mit zugrunde und konnten sich nicht zu Larven entwickeln, weil von den Raupen nur die Bälge übrig blieben. Zur Verpuppung stieg ein weiterer Theil Raupen stammabwärts. Die erste Puppe wurde am 10. Juli gefunden, aus der später ein Ichneumon globatus entschlüpfte.

Es wurden im ganzen 355 Liter à 2400 Stück = 852.000 Stück Puppen gesammelt und sämmtlich eingezwingert in flache Kisten, deren Boden durchlöchert war und die einen Deckel mit Gazeüberzug hatten, so dass durch dessen öfteres Öffnen die entwickelten Ichneumonen entweichen konnten. Von diesen Puppen wurden 7 Liter Tachinencocon gewonnen und in sämmtliche Abtheilungen vertheilt. Gezüchtet wurden im ganzen von ihnen 5—6% Nonnenfalter, worunter 1—2% Weibchen, 7—8% Ichneumonen und zwischen 70—80% Tachinen. Die übrigen Puppen waren eingetrocknet.

Die Zeit der Verpuppung dauerte aber stellenweise bis über die zweite Hälfte des Monates August hinaus und 400 Stück nach dem 16. August eingezwingerte Puppen ergaben 30% Falter und hierunter 70% Weibchen. Auch wurden in der zweiten Hälfte des Monates August beim Sammeln mehr Weibchen gefunden als vorher.

Es ist also anzunehmen, dass sich die kranken Raupen und die Männchen eher verpuppen als gesunde Raupen und Weibchen.

Der erste Falter wurde gefunden am 18. Juli und von da an täglich einzelne bis gegen den 24. Juli. Um diese Zeit wurde der Flug im Revier Rottal ziemlich allgemein, in den übrigen Revieren, und zwar besonders in den nicht geleimten Abtheilungen, fiel er in die Zeit vom 16. bis 22. August. Hiebei wurden nun auch ganz merkwürdige Beobachtungen gemacht. In den geleimten

Digitized by Google

Abtheilungen des Revieres Rottal Nr. 27—29 und Revieres Hütten Nr. 7—10 wurde keine Puppe gefunden und war auch nicht ein einziger Falter zu entdecken. Hier hatte auf einer Fläche von 120 ha die Flacherie vollständig aufgeräumt. In den geleimten Abtheilungen 6, 7 und 17 bis 19 des Revieres Rottal, wo ein Theil der Raupen noch fortfraß trotz beobachteter Wipfelung und Flacherie, waren sämmtliche Falter derart degeneriert, dass sie unausgesetzt von selbst zu Boden fielen und fast gar nicht schwärmten. Selbst bei Leuchtfeuern flogen sie nur sporadisch an, und während das Jahr vorher die Männchen beim Sammeln auch Tags über leicht aufgescheucht wurden und herumflogen, blieben sie diesmal ruhig sitzen.

Diese Falter waren durchwegs weit kleiner als normal, der Hinterleib, auch der der Weibchen, war ganz spindelförmig dünn, vielfach sogar auch ganz verkürzt, die Zeichnung der oberen Flügeldecken war grau anstatt schwarz, ganz matt und verschwommen und die Weibchen hatten gleich nach dem Auskriechen die Legröhre fortwährend bei einem Centimeter lang vorstehen, ohne sie einzuziehen. Der Eierstock in ihrem spindlichen Leibe war eine ganz feine, graue, griesliche Masse, die sich mit freiem Auge nicht zählen ließ im Gegensatze zu der im Vorjahre an hunderten abgezählten rundlichen Eiform, und wenn man die Falter antupfte, ob Männchen oder Weibchen, so fielen sie, sich spiralförmig in der Luft drehend, zu Boden und blieben meist am Rücken liegen. Hier wurden die Falter auch gar nicht mehr gesammelt, der Boden bedeckte sich ohnedies mehr und mehr von täglich von selbst herabfallenden Faltern. Also auch in diesen Abtheilungen in einer Ausdehnung von 80 ha ist die Nonne als vertilgt zu betrachten. Anders war es in den nicht geleimten Beständen. Hier waren bis gegen Mitte August Raupen, Puppen und Falter pêle-mêle unter einander an ein und demselben Baume zu finden und wurden zugleich gesammelt. Die Falter waren hier durchgehends gesund und normal entwickelt, während die Raupen vielfach tachinös waren und aus den Puppen dieser Bestände zwischen 10 bis maximal 30% Falter gezüchtet wurden. An weiblichen Faltern wurden im ganzen 10.600 Stück gesammelt und vertilgt.

Die Leuchtfeuer bewährten sich diesmal nicht so wirksam wie das Jahr vorher, weil eben ortweise nebst den Faltern noch zu viele Puppen und Raupen gleichzeitig vorhanden waren und die ganze Entwicklung des Insectes, je nach den verschiedenen Örtlichkeiten, in verschiedene Zeiten fiel.

Digitized by Google

So war z. B. Mitte August in den geleimten Abtheilungen des Revieres Rottal kein lebender Falter mehr zu entdecken, während zu dieser Zeit in den nicht geleimten Abtheilungen sowohl dieses wie der anderen Reviere noch Raupen gesammelt wurden. Der Umstand nun, dass man die Leuchtfeuer nur an Örtlichkeiten anwenden kann, wo kein Waldbrand zu befürchten ist, und dass man auf diese Weise kein richtiges Bild über die Besatzung in jenen Örtlichkeiten erhält, in welchen eben keine Feuer gebrannt werden können, war maßgebend zu einer allgemeinen Revision sämmtlicher Hoch- und Mittelbestände, wie Stangenhölzer auf der ganzen Herrschaft durch Magnesiumzinkfackeln, welche ohne jede Gefahr mitten in jedem Bestande bei nur einiger Vorsicht angewendet werden können.

(Schluß folgt.)

Weitere Auflagen von Noe Meurers Abhandlung von forstlicher Oberherrlichkeit.

Von Dr. Karl v. Fischbach, fürstl. hohenz. Oberforstrath in Sigmaringen.

Den auf Seite 26 d. Bl. mitgetheilten Notizen aus der ersten Auflage von Noe Meurers Abhandlung von forstlicher Oberherrlichkeit möchte ich noch folgende Angaben über die späteren, verbesserten und mit sehr wertvollen Zusätzen vermehrten Auflagen anreihen, woraus die Bedeutung dieses Buches noch stärker hervortreten dürfte, als dies schon nach dem vorausgegangenen Artikel der Fall ist.

Dieser behandelt die in Pforzheim bei Georg Raben gedruckte erste Ausgabe. Die zweite erschien schon im folgenden Jahr 1561 in Frankfurt a. M., dem damaligen Mittelpunkte des Buchhandels, wohin inzwischen die genannte Buchdruckerei verlegt worden war, denn der Drucker ist der gleiche geblieben. Die Widmung an den Grafen Carol v. Hohenzollern und Sigmaringen ist auch hier beibehalten worden. Der Inhalt und Umfang des Buches hat sich im wesentlichen nicht geändert. — Schon im Jahre 1563 folgt eine dritte, wiederum in Frankfurt gedruckte Auflage, die ich aber noch nicht zu Gesicht bekommen konnte. Darauf trat, wie es scheint, eine längere Pause ein. Gatterer Neues Forstarchiv, Bd. 1, Seite 193, führt als nächste Ausgabe die von 1576 an, ebenfalls mit dem Druckort Frankfurt. Doch ist beizufügen, dass der Drucker gewechselt hat, und ein besonderer Verleger genannt wird. Der

Digitized by Google

diesfallsige Vermerk auf dem Titelblatte lautet: „Gedruckt durch Paulum Reffeler in Verlegung Sigmund Feyerabends." Letzterer wird auch in der Widmung (diesmal an den Grafen Erbach gerichtet) als der „Ehrenhaffte fürnehme Herr S. Feyerabend, Buchhändler in Frankfurt" als Veranlasser dieser neuen Auflage genannt.

Bei Gatterer sind sodann noch zwei weitere, in Frankfurt erschienene Auflagen von 1581 und 1597 und noch zwei in Marburg herausgekommene von 1618 und 1644 aufgeführt. Ferner sah ich eine aus dem Jahre 1582, welche wiederum dem Grafen Erbach gewidmet war und vielleicht mit der von 1581 zusammenfällt. Endlich fand ich auch noch citiert eine Marburger Ausgabe von 1602 (oder 1604?), welche ich aber noch nicht zu Gesicht bekam. Sodann darf auch der Abdruck der Marburger Ausgabe von 1618, welche in Fritschii Corpus juris venatorio forestalis vollständig aufgenommen wurde, nicht unberücksichtigt bleiben. Dieses Werk kenne ich übrigens bloß in der zweiten (?) Ausgabe von 1702 und kann daher nicht angeben, ob auch schon die erste von 1675 die Maurer'sche Schrift enthält, namentlich da die Auflage von 1702 ausdrücklich als eine „denuo multis Tractatis ..... Completissimo altero tantum adauctum" auf dem Titel bezeichnet wird.

Hieraus geht mit Sicherheit hervor, dass das Meurer'sche Buch mindestens in zehn Auflagen erschienen ist; wahrscheinlich aber sogar in weit mehr; denn es sind nicht bloß die oben als minder sicher bezeichneten Jahrzahlen, sondern namentlich auch noch die verhältnismäßig großen Zeiträume von 1563 bis 1576 und 1581—1597 in Betracht zu ziehen, während welcher weitere Auflagen erschienen sein könnten. Ist ja doch eine solche im Jahre 1644 während des jammervollen 30jährigen Krieges nothwendig geworden!

Wir haben es also hier mit einem zu seiner Zeit sehr gesuchten Werke zu thun, dem über ein Jahrhundert lang kein zweites ähnliches zur Seite gestellt werden konnte, und das auch auf die Forstwirtschaft von großem Einfluss gewesen sein muss; denn es erhielt jedenfalls in der Ausgabe von 1576, wo nicht schon in der von 1563, einen ausschließlich forstlichen Theil beigegeben, welcher in richtiger Würdigung der steigenden Bedeutung der Waldwirtschaft als erster Theil den Abhandlungen jagdlichen Inhaltes vorangestellt wurde.

Digitized by Google

Über die weitere Entwicklung, welche der Inhalt dieses Werkes genommen hat, läßt sich noch folgendes den mir vorliegenden Behelfen entnehmen: Die nicht mit Datum versehene Widmung an den „Wohlgeborenen Herrn Georgen Graffen zu Erpach, Herrn zu Breuberg..." enthält gleich im Eingange folgenden Satz „und da ich's (das Büchlein) zuvor in drey Theile jetzunder in sieben abgetheilet. Einen wie es mit dem Gebrauch der Höltzer und Wälde mit Hauen und Hägung derselben zu halten. Danach einen vom Rhein und anderen Schiffreichen Wässern, wie es mit dem Weydwerk an den Gestaden auf den Inseln Werder, auch mit den Fischnetzen dem Gebrauch nach und sonst gehalten werde. Den dritten (Theil) von der Renovatur ... Sonderlich habe ich beim letzten und vierten addirten Theil etliche schöne Observationes, Consiliis und was andere hin und wieder von solcher Materie geschrieben ... extrahiert und diesem Buche zugethan."

Diese Stelle entnehme ich dem Corpus jur. von Fritsch, Th. I, Seite 291. Dort ist diese Widmung dem wirklich aus sieben Theilen bestehenden Meurer'schen Werke vorgedruckt; diese Zahl ist also oben im Eingang richtig angegeben. Sie steht aber im Widerspruch mit den weiter unten folgenden Worten: „beim letzten und vierten Theil". Ferner stimmen auch die Inhaltsangaben für den zweiten bis vierten Theil nicht im mindesten mit den Überschriften und dem Inhalte der nachfolgenden Abschnitte überein, vielmehr lauten jene für den 2. Theil (39 Seiten Folio): Von welchen Rechten das Weidwerk seinen Ursprung genommen; 3. Theil (2¼ Seiten): Von Federwildpreth, Federspiel und Vögeln, 4. Theil (51 Seiten): Von Wasser, Fischen und Fischenzen (darin findet sich übrigens sehr vieles über die Jagd, von Hirschen, Bären, Steinwild, Falken ꝛc., von der Jägersprache ꝛc.); 5. Theil (3 Seiten): Von den großen Schiffreichen Flüßen ꝛc.; 6. Theil (1¼ Seite): Wie die Wäld Höltzer, Wildban und Fischereyen zu renovieren und zu erneuen; 7. und letzter Theil (109 Seiten): Observationes et Consilia *), den Wildban und die Jagden belangend. Ein weiterer, nicht als besonderer Abschnitt bezeichneter Anhang (24 Seiten) handelt von der Jägerkunst: Wie man weydmänniſch von allem Weydwerk reden soll, was für Personen, Hund, Höltzer und Garn dazu gehören; Sampt 50 schönen alten und neuen lustigen Weyd-

*) Zum Theil sehr ausführliche lateinische und deutsche Urtheilssprüche verschiedener, aber nicht immer genannter Gerichte, welchen zudem auch noch das Datum fehlt, was ihren historischen Wert erheblich beeinträchtigt.

Digitized by Google

sprüchen und 28 bewährte nützliche Jägerische Kunststük. (Diese geben mehrentheils Recepte zu Wildbeizen und ähnlichem. Die Waidsprüche lauten ziemlich einförmig und entbehren fast gänzlich der Romantik und Poesie.)

Das hier Aufgezählte bildet den Inhalt der Marburger Ausgabe von 1618. In dieser ist derselbe also von den 3 Abschnitten der ersten Ausgabe auf 7 oder eigentlich 8 angewachsen. Die vier in der Widmung an den Grafen Erbach aufgeführten Abschnitte bildeten den Inhalt der Ausgabe von 1576 oder wahrscheinlich schon von der von 1563; denn das in der Widmung besonders hervorgehobene Wasserrecht, das in späteren Ausgaben nur noch eine untergeordnete Stellung erhielt, fand in einem 1670 erschienenen anderen Werke Meurers eine ausführliche Bearbeitung.

Es lohnt sich dann wohl auch noch der Mühe, bei einem so weit verbreiteten Buche auf den Inhalt des forstlichen Theiles etwas näher einzugehen. Derselbe umfasst bei Fritsch nicht ganz acht Folioseiten; gibt aber für die damalige Zeit mancherlei beachtenswerte Vorschriften und Beobachtungen, aus denen die Anfänge der Lehren des künstlichen Anbaues der Waldungen besonders hervorzuheben sind. Der Verfasser war Jurist und die Breitspurigkeit der damaligen Rechtsausführungen macht sich in seinen juridischen Abhandlungen überall geltend, wogegen der forstliche Theil überwiegend in kurzgefasten klaren Sätzen der Natur abgelauschte Wahrnehmungen und ganz praktisch gehaltene Regeln gibt, an welchen unschwer zu erkennen ist, dass sie nicht am Schreibtisch des Rechtsgelehrten sondern im Walde selbst entstanden sind.

Vielleicht sind solche aber auch den damaligen Forstordnungen entnommen. Die wichtigsten davon finden sich fast wörtlich in der zweiten Hohenlohe'schen Forstordnung, welche aus dem Jahre 1579 stammt. Die erste von 1551, welche in der zweiten ausdrücklich erwähnt ist, läßt sich nicht mehr auffinden, weder in dem fürstlich Hohenlohe'schen Centralarchiv noch in den benachbarten Archiven von Stuttgart, Nürnberg, Ansbach u. s. w. Es bleibt deshalb allerdings die Möglichkeit, dass jene wirtschaftlichen Vorschriften schon in der ersten Hohenlohe'schen Forstordnung gestanden haben und von da in die 1576er (oder gar schon in die 1563er?) Auflage von Meurer übergegangen sein könnten. Diese Frage der Priorität habe ich schon früher angeregt (Dankelmann, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 1883, März), sie muß aber unentschieden bleiben, bis etwa die Hohenlohe'sche Forstordnung von 1551 wieder zum

Digitized by Google

Vorschein kommt. — Zwei, einige Zeit nach 1576 erschienene Forstordnungen, die des Pfalzgrafen Friedrich (Kurfürst und Herzog in Bayern) von 1580 und die des Bischofs von Eichstädt von 1592 haben sodann die Meurerischen Culturvorschriften ganz oder in größeren Abschnitten wörtlich aufgenommen.

Als Beispiel führe ich hier nach Meurer das Capitel mit der Überschrift: „Welchergestalt dürre Hayden zur Holtzzielung zu richten" an, dessen Inhalt sich auch auf die abgetriebenen Schläge und Holzberge anwenden lassen. „Zunächst soll von den Weideflächen nur ¼ oder ⅓ oder ½, nehmlich so viel als die Unterthanen entbehren mögen, umgehakt oder beakert und mit Eicheln oder Bucheln bestoßen werden. Dazu soll man gut ausgereifte, im Herbste abgefallene Samenkörner wählen, und solche alsbald eine Spanne weit und eines Fingers tief in umgeakerten Grund stoßen. Doch sei es etlichen Ends gebräuchlicher, daß der Platz über Sommer zwei- oder dreimal umgeakert und der Wasen ausgetilget und im folgenden Jahr besäet werde, dann werden die Eicheln und Bucheln den Winter über in einem trockenen Keller aufgeschüttet und wöchentlich zwei- oder dreimal wohl durch einander gerührt, im Frühjahr sodann im Keller in wohlgefeuchten Sand gelegt, dergestalt, daß jede Lag Eichel oder Buchel mit Sand überschüttet und so lang darin gelassen werden, bis sie anfangen zu keimen. In ähnlicher Art soll der Nadelholzsamen im Frühjahr bei abnehmendem Mond mit feuchten Sägespähnen oder Erde von Maulwurfshaufen in drei- bis vierfacher Menge gemischt und in Zubern an einem feuchten Ort so lange stehen gelassen werden, bis der Samen brechen oder keimen will; dann soll man ihn auf geakertem oder behaktem Boden aussäen und mit einer eisernen Egge oder einem Dornbusch unterbringen."

Über die Ansprüche der einzelnen Holzarten an den Boden gibt der Autor folgende Fingerzeige: „Föhrenholz wächst auf grob sandechten dürren Gründen und an sandigen Orten am geschlachtesten. Tannen- und Fichtenholz wächst in den mählichten losen Böden und an feuchten Örtern lieber als anders wo. Eichenholz begehrt eines lättichten, leymichten Grunds mit grobem Sand. Buchen stehen am schönsten und wachsen am geschlachtesten in klaren Lätten oder Leymen, der oben auf die Erde schwarz ist."

Hinsichtlich der Schlagführung wird vorgeschrieben: „So Bau-, Brenn- oder ander Holz bewilliget, soll es nicht hin und

Digitized by Google

wieder eintziger Ding, oder Zipfelweiß*) geben noch gehauen, sondern ein Platz mit einander fürgenommen, ein Schlag gemacht und ein jedes Holtz in rechter Zeit abgehauen und der Schlag so lang gehäget werden, biß das junge Holtz so hoch geschossen, daß das Viehe die Gipfel nicht mehr erreichen mag, denn also neben dem alten gewachsenen, stehenden Holtz immer mit der Zeit junges herwieder gebracht und aufgezielet werden mag, und also ein Schlag weg geben, sollen hin und wieder schöne gerade Eichen oder Buchen stehen gelassen werden."

„Vom Kohlholz" schreibt ein anderer Abschnitt vor: „Sich zu enthalten einig jung gewachsen oder unzeitig Holtz zu vergeben, sondern da (wenn) Kohlholz hinzugeben, dasselbe so viel möglich an keinem andern Ort zu thun, denn da überständig gewachsen und wohl zeitig Holtz ist."

„Lattenholz soll in den jungen Schlägen, wo das Holz so dike steht, daß es den Raum zum Wachsen nicht hätte mit guter Bescheidenheit und also daß das dabei und nebenstehende Holz nicht dadurch vernachtheiliget werde, damit das überig alsdann zum Gewächs seinen Raum und Luft haben möge, wegzugeben." Diese Stelle lautet ganz ähnlich wie in der württembergischen Forstordnung von 1540 und 1552.

Über die persönlichen Verhältnisse Noe Meurers geben nur die den beiden genannten Werken vorangeschickten Widmungen einige dürftige Anhaltspunkte Im Jahre 1560 unterzeichnet er sich ohne Angabe seines Wohnortes als churfürstlicher Pfalz Rath und Diener; ebenso im Jahre (1563?) 1576 bei der Dedication an den Grafen von Erbach. Das 1570 erstmals erschienene Wasserrecht ist dem Junker Philip von Gemmingen zu Guttenberg gewidmet und von Heidelberg den 12. Januar des siebenzigsten Jahres datiert. Des Autors Titel lautet hier der Chur Pfaltz Rath und Diener. Die zweite Ausgabe dieses Werkes erschien 1604 in Marburg (Hessen) und wurde von dem Professor Goddäus daselbst bearbeitet. Danach ist anzunehmen, dass Meurer um diese Zeit nicht mehr gelebt habe. Es wäre aber doch möglich, dass noch weitere Einzelheiten aus seinem Leben sich feststellen ließen, und er hätte es auch wohl verdient; denn es wird

*) Die markgräflich Ansbach'sche Forstordnung von 1531 verbietet auch schon das „zippelweise" Hauen. Die Forstordnung des römischen Königs Ferdinand von 1553 schreibt eine regelmäßige Aneinanderreihung der Schläge vor.

Digitized by Google

nach Vorstehendem keiner Rechtfertigung mehr bedürfen, wenn man behauptet, es sei ein großes Unrecht, dass dieser seinerzeit so einflußreiche Schriftsteller von den Forsthistorikern bisher so sehr vernachlässigt wurde.

Literarische Berichte.

Vortrag über die Lawinen Österreichs und der Schweiz und deren Verbauungen, gehalten im österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereine in Wien am 29. November und 11. December 1890 von Vincenz Pollak, Oberingenieur der k. k. Generaldirection der österreichischen Staatsbahnen, mit 4 Tafeln.

Sonderabdruck aus der Zeit- und Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines, Jahrgang 1891. Verlag von Lehman und Wenzel, I, Kärnthnerstraße 34.

In der Einleitung bespricht der Vortragende in übersichtlicher und erschöpfender Weise die Bildung des Schnees in den Hochlagen und Niederungen, die Schichtung der Schneemassen, die Reifbildung, und theilt unter Anderm auch einige Ergebnisse über Temperaturmessungen in den unterschiedlichen Schneetiefen mit. Aus diesen Mittheilungen ist beispielsweise zu entnehmen. dass bei einer Temperatursermittlung, welche am 23. Februar 1890 bei einer Lufttemperatur von — 7·5° C. bei der Station Langen in Vorarlberg vorgenommen wurde, an der Schneeoberfläche eine Temperatur von — 7·5° C. und an der Erdoberfläche, bei der Schneetiefe von 0·47 Meter, eine solche von + 0·5° C. gemessen wurde. Solche Temperaturdifferenzen sind nicht ohne Einfluss auf die Bewegung der Schneemassen, beziehungsweise auf die Entstehung der Lawinenstürze und weitere Forschungen und Beobachtungen in dieser Richtung dürften zur Klärung der Lawinenbildung wesentlich beitragen. Im weiteren Verlaufe des Vortrages werden noch eine Reihe von Messungsresultaten über Schneetiefen, Schneemengen, dann über die Consistenz des Schnees auf Grund von Messungen von Schmelzmassen, endlich der Einfluss des Windes bei den Schneeablagerungen in den Kreis der einleitenden Besprechung gezogen, um schließlich auf jene Ursachen überzugehen, welche eine Bewegung der ruhenden Schneemassen — Schneerutschen — verursachen können.

Der Einfluss des Windes bei den Schneeablagerungen, dann die localen Bodenformungen, endlich die Größe der Schneemassen und die Bodentemperatur sind unstreitig die wesentlichsten Ursachen der Bildung von Lawinenstürzen.

Der einleitende Theil des Vortrages ist noch mit einer reichen Fülle von statistischem Materiale ausgestattet, welches mit großem Fleiße aus den vorhandenen, einschlägigen, literarischen Publicationen gesammelt und vom Vortragenden in einer übersichtlichen und klaren Weise gruppiert und für seine Darstellung verwendet worden ist.

Digitized by Google

Für die forstlichen Kreise dürfte es nicht ohne Interesse sein, zu erfahren, dass das Krummholz oder die Legföhre und sonstiges Alpenstrauchwerk (Alpenerle, verkümmerte Buchensträucher 2c.) mit zu den Ursachen einer Schneebewegung gerechnet werden. Dieser Umstand wird damit erklärt, dass die vom Schnee in zusammenhängender Decke belasteten Äste des Krummholzes oder der unterschiedlichen Stauden infolge ihrer Biegsamkeit stark niedergedrückt werden und wenn dieselben dann zum Theil wegen verschiedener Einflüsse, beispielsweise Thauwetter, Wind u. dgl. aufschnellen und größere zusammenhängende Schneemassen in Bewegung bringen.

Dieser gleichen Ansicht begegnen wir auch in dem „forstlichen Transportwesen" von G. W. Förster auf S. 391.

Einzelne Schneerutschungen oder Schneerutsche (Schneeschlipfe) bezeichnet der Vortragende als Übergangsformen zu den Lawinen.

Nach dieser Einleitung geht der Vortragende auf die Beschreibung der Lawinen über und definiert vorerst, was unter einer Grund-, Staub- und Oberlawine zu verstehen ist, wie sie entstehen und welchen Einfluss sie auf ihre nächste und entferntere Umgebung ausüben, und beschreibt sodann eine größere Anzahl von Lawinenstürzen, deren Folgen, und ob und in welcher Weise dagegen bauliche Vorkehrungen getroffen wurden oder geplant sind.

In erster Linie werden die Lawinen Österreichs besprochen und beginnt der Vortragende zunächst mit der Schilderung der Lawinenstürze und Lawinenzüge des Koppenthales im österreichisch-steiermärkischen Salzkammergute, wobei er sich auf einen Vortrag des Regierungsrathes Morawitz stützt, den derselbe im Jahre 1879 im Ingenieur- und Architekten-Vereine gehalten hat. Von diesen zahlreichen Lawinenzügen werden speciell die Schneegraben-, Wassergraben-, Steiniggraben-, Brückelgraben-, Gangsteiggraben- und Holzwerkgraben-Lawine geschildert. Daran reiht sich eine Besprechung der Sonnstein-Lawine im Antenwinkel am Traunsee an, welche infolge ihrer Gefährlichkeit für die Salzkammergutsbahn bereits im Jahre 1878 über Anregung und unter Anleitung des damaligen k. k. Forstrathes Gustav W. Förster in Gmunden, von den Organen der Bahnerhaltungssection in Gmunden, beziehungsweise von dem Streckeningenieur Wischota mit Erfolg abgebaut wurde.

Wir erwähnen diesen Umstand nur aus dem Grunde, weil es sonst den Anschein haben könnte, als ob die Anregung und Anleitung zu diesen Verbauungen von dem damaligen Ingenieur Morawitz ausgegangen wäre.

Anschließend an die Lawinen im Traunthale, schildert der Vortragende die Lawinen im Ennsthale (Gesäuse), am Brenner in Tirol, im Drauthale in Kärnten, am Arlberg in Vorarlberg und Tirol, und zwar hier speciell die Lawinen des Blassegg bei Langen, die Lawinen am Ostportale des sogenannten großen und kleinen Lawinendaches, die Lawinen im Spreu- und Gonderbache, dann die Legumtobel-Lawine bei St. Anton am rechten Ufer der Rosana, die Lawinen oberhalb der Ortschaft Stuben und endlich den Bachfalltobelrutsch.

Auf die Lawinen der Schweiz übergehend, bespricht der Vor-

Digitized by Google

tragende die Abbauten zum Schutze der Straße nach Flüela, am Ofenberg und am Crap Ces der Julienstraße, dann den Verbau am Compatsch im Samnauthale, dann jenen oberhalb Martinsbruck im Engadin, Verbauungen am Kirchberg bei Zernetz und oberhalb Val Raschitsch, la Seja und Bevers, an der Straße längs des Silvaplanasees, die Trockenmauern in den Malojakehren, Lawinenabbauten im Tessin- und Reißthale, Verbau am Monte Pettine, Lawinen an der Gotthardbahn und mehrere andere.

Die Schilderungen der einzelnen Lawinenzüge, dann jene über die bereits ausgeführten Bauten, welche mit sehr faßlichen Abbildungen illustriert sind, sind in einer sehr eingehenden, lehrreichen und leicht verständlichen Weise gehalten.

Zum Schlusse geht der Vortragende endlich auf jene baulichen Anlagen über, welche die Wirkung der Lawinen unschädlich oder die Entstehung von Lawinen überhaupt unmöglich machen sollen. Er theilt diese Werke in Schutzwerke gegen die Wirkung der Lawinen, das sind Schutzdämme, Mauern und Ablenkungswerke, dann in solche Anlagen, welche den Abbau der Lawinen im Anbruchsgebiete bezwecken. Als solche sind alle jene Maßnahmen anzusehen, welche die Reibung zwischen der Schneelage und dem Untergrund vergrößern, sowie ein Abtrennen oder Abrollen losen Schnees verhindern.

Zu diesen Mitteln sind zu rechnen: Verpfählungen, Schneefänge und Aufforstungen im Gebiete des Lawinenabbruches. Bei der Festigung des Lawinengebietes durch Aufforstung bemerkt der Vortragende, daß die Arve oder Zirbe, welche eine außerordentlich genügsame, kräftige und tiefwurzelnde Holzart ist, sich für Aufforstungen in Hochlagen am besten eignet und daß unter deren Schutze dann leichter die Fichte nachgezogen werden kann. Reine Lärchenbestände sind, trotz des raschen Wachsthums gegenüber anderen Nadelholzarten, für Aufforstungen im Anbruchsgebiete von Lawinen nicht zu empfehlen, weil diese Holzart in ihrer Jugend viel zu nachgiebig und elastisch ist und sich die Stämme unter einem dichten, reichlichen Schneefall oder dem langsam thalabwärts wirkenden Drucke der anwachsenden Schneemassen biegen.

Dem Vortrage, der mit anerkennenswertem Fleiße ausgearbeitet ist und das reiche Materiale auf dem Gebiete der Lawinenstatistik in einer übersichtlichen und leicht faßlichen Weise behandelt, dann die bisher ausgeführten Lawinenverbauungen mit minutiöser Sorgfalt vorführt, sind noch vier Tafeln mit einer großen Anzahl höchst instructiver und leicht verständlicher Abbildungen beigegeben. F.

Neue Methode zur raschen Berechnung der unechten Schaftformzahlen der Fichte und Kiefer. Von Dr. Max Kunze, Professor. Dresden, G. Schönfeld's Verlagsbuchhandlung, 1891. Preis Mk. 1·50.

Das Bestreben, eine hinreichend genaue Ermittlung des Schaftholzgehaltes, beziehungsweise der Schaftformzahl von Stämmen anstatt der umständlichen Berechnung aus einer größeren Anzahl von Querschnitten auf möglichst wenige und einfache Messungen und Rechnungen

Digitized by Google

zurückzuführen, ist ein sehr wohlberechtigtes, weil eben hiedurch unsere Baum- und Bestandesaufnahme sich wesentlich einfacher und zugleich sicherer gestalten würde und dasselbe kommt daher auch schon in einer Reihe von in der Holzmesskunde in Vorschlag gebrachten Methoden, wie in Preßlers Verfahren nach der Richthöhe, in Breymanns Formzahlbestimmung durch Messung eines oberen Durchmessers und anderen zum Ausdruck. Es liegt nun nahe, dass hiebei insbesondere auch von dem Verhältnisse des Mittendurchmessers zum Brusthöhendurchmesser, also dem Verhältnisse $\frac{\delta}{d}$, ausgegangen werden könne, da dieses Verhältnis ebenso wie andererseits die von Preßler benützte Lage des Richtpunktes (des Punktes, wo der obere Durchmesser dem halben Brusthöhendurchmesser gleich ist) mit der Form oder Vollholzigkeit des Stammes in unmittelbarer Beziehung steht. Der Herr Verfasser zeigt nun, dass, wenn man von der Beziehung $y^2 = p\,x^r$ als der Gleichung der Schaftcurve ausgeht und für verschiedene Werte des Exponenten r das Verhältnis $\frac{\delta}{d}$ sowie die absolute Schaftformzahl berechnet, die Differenzen dieser beiden Größen innerhalb der Grenzen, in welchen der Exponent r bei unseren Waldbäumen zu liegen pflegt, sehr wenig von einander abweichen, so dass in der Gleichung für die Schaftformzahl $fs = \frac{\delta}{d} - c$ die in Abzug zu bringende Größe c nahezu einen constanten Wert hat.

Für die Bestimmung der Brusthöhenformzahl ist dagegen die Abzugszahl c offenbar auch von der Stammhöhe abhängig, daher dieselbe hier in der Form $c = m + \frac{n}{h}$ ausgedrückt werden kann, in welcher m die allgemeine constante Differenz der Formzahl gegen das Verhältnis $\frac{\delta}{d}$ und n deren Abhängigkeit von der Höhe darstellt. Die Werte der beiden Constanten m und n hat nun Herr Professor Kunze aus den zahlreichen Probestammessungen, welche ihm zum Zwecke der Ertragstafelaufstellung für Fichte und Kiefer vorlagen, bestimmt, und dabei für die Abzugszahl c die Ausdrücke erhalten:

$$\text{für die Fichte } c = 0{\cdot}22772 - \frac{0{\cdot}36275}{h}$$

$$\text{und „ „ Kiefer } c = 0{\cdot}22619 - \frac{0\,60497}{h}.$$

Die nach diesen beiden Ausdrücken für verschiedene Stammhöhen von 3 bis 34 m berechneten Werte von c stimmen mit den durch Messung aus dem obenbezeichneten Probestammateriale bestimmten Werten in beiden Fällen sehr befriedigend überein, so dass also die Größe der von der Verhältniszahl $\frac{\delta}{d}$ abzuziehenden Ziffer für jeden Fall leicht berechnet oder der Tafel entnommen werden kann.

Digitized by Google

Um nun weiters auch den Einfluss des Verhältnisses $\frac{\delta}{d}$ auf den Wert der Abzugszahl c in Rücksicht zu nehmen, vereinigt Prof. Kunze noch weiter seine Erhebung in nach der Größe dieses Quotienten $\frac{\delta}{d}$ geordnete Gruppen und gibt der Gleichung für die Abzugszahl die Form: $c = m + \frac{n}{h} + p\frac{\delta}{d}$, für welche er dann gleichfalls die Constanten m, n und p berechnet. Für gewöhnliche Aufnahmen, bei welchen ohnedem die Formzahl meist nur in zwei Decimalen ausgedrückt wird, würde sich aus den in Tafel III und VI der vorliegenden Schrift berechneten Werten für c die einfache Regel ergeben, dass man bei Fichten von 12 bis 16 m Höhe 0·20, bei solchen von 17 bis 29 m Höhe 0·21, bei 30 m und mehr Höhe 0·22, bei Kiefern von 12 bis 14 m 0·18, bei solchen von 15 bis 19 m 0·19, von 20 bis 29 m 0·20 und bei 30 m oder mehr Höhe 0·21 von der Durchmesserverhältniszahl $\frac{\delta}{d}$ abzuziehen habe, um die Schaftformzahl des Stammes zu erhalten.

Die Durchschnittswerte von $\frac{\delta}{d}$ sind in den Tafeln II und V der Schrift für verschiedene Stammhöhen und Altersstufen gleichfalls angegeben; für specielle Aufnahmen musste jedoch dieses Verhältnis am Stamme selbst erhoben werden und würde daher eine ausgedehntere Anwendung der hier vorgeschlagenen Methode ein Hilfsmittel voraussetzen, mit welchem das Aufsuchen der Stammitte und die Messung des Durchmessers daselbst am stehenden Stamme rasch und sicher genug ausgeführt werden kann. Unter dieser Voraussetzung würde diese Methode der Formzahlbestimmung jedenfalls eine sehr dankenswerte Vereinfachung und Erleichterung der Holzmassenaufnahmen gewähren.

Der Herr Verfasser empfiehlt auch noch eine weitere Anwendung derselben, um aus den gemessenen Brusthöhendurchmessern der Stämme deren Mittendurchmesser zu bestimmen.

Diese kleine Schrift verdient demnach die volle Aufmerksamkeit Aller, welche sich mit den Aufgaben der Holzmesskunde beschäftigen.

A. v. G.

Formzahlen und Massentafeln für die Fichte. Auf Grund der vom Verein deutscher forstlicher Versuchsanstalten erhobenen Materialien bearbeitet und herausgegeben von Dr. Franz Baur, o. ö. Professor der Forstwissenschaft an der Universität München. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1890. Preis Mk. 5. — Desgleichen

Formzahlen und Massentafeln für die Weißtanne. Bearbeitet und herausgegeben von Oberforstrath K. Schuberg, Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe. Berlin 1891, Verlag wie vor. Preis Mk. 6.

Zu den von Professor Dr. A. Schwappach bearbeiteten Formzahlen und Massentafeln der Kiefer, über welche wir bereits im 1. Hefte

Digitized by Google

des Jahrganges 1890 unserer Zeitschrift berichtet haben, sind nun auch jene für die Fichte, bearbeitet von Professor Dr. Franz Baur, und für die Weißtanne von Oberforstrath K. Schuberg bearbeitet, u. zw. in übereinstimmender Form und Ausstattung mit den ersteren erschienen. Nach dem von dem Vereine deutscher forstlicher Versuchsanstalten gefassten Beschlusse sind nunmehr noch die gleichen Tafeln für die Rothbuche, deren Bearbeitung Herr Kammerrath Horn in Braunschweig übernommen hat, zu gewärtigen. Damit wird nebst den bereits herausgegebenen Ertragstafeln für dieselben Holzarten eine der bedeutendsten und für die forstliche Praxis wichtigsten Arbeiten der Versuchsanstalten in die Hände des Publicums gelangt sein und wir zweifeln nicht, dass dieselbe dort auch die wohlverdiente freudige Aufnahme finden werde.

Bei aller Übereinstimmung in dem vom Vereine der Versuchsanstalten festgesetzten Endziele der aufzustellenden Tafeln und der äußeren Form derselben, ist doch den einzelnen Autoren, welche sich der großen Mühe dieser Bearbeitung unterzogen haben, in der Art der Ausführung selbst freier Spielraum gelassen worden und zeigt demnach auch jede der drei oben genannten Bearbeitungen hinsichtlich des eingeschlagenen Verfahrens, der Gruppierung des Materiales und der Art der Darstellung ihre besondere Eigenthümlichkeit.

Für den Umfang der geleisteten Arbeit mag als Anhalt dienen, dass für die Tafeln der Fichte allein 55.874 Formzahlen ermittelt und nach den verschiedensten Richtungen gruppiert, ferner hieraus die Durchschnittswerte der Formzahlen sowie die Massentafeln selbst berechnet worden sind und dass die im vorliegenden Buche mitgetheilten Zahlenergebnisse nicht weniger als 89 verschiedene Tabellen ausfüllen. Diese der Übersichtlichkeit allerdings nicht förderliche große Zahl der Einzeltabellen wird begreiflich, wenn man erwägt, dass sowohl die Formzahlen als die Massentafeln für die Schaftmasse, Baummasse und Derbholzmasse noch drei bis vier Altersabstufungen und eventuell auch für mehrere Wachsthumsgebiete zur Darstellung gelangen sollten, dass ferner hiefür Untersuchungen über den Einfluss der Stammhöhen, der Grundstärken, der Altersstufen 2c. auf die Höhe der Formzahlen vorausgehen mussten, deren Ergebnisse hier gleichfalls mitgetheilt sind.

Herr Prof. Dr. Baur hat seine Tafeln für die Fichte nach dem Ergebnisse dieser Voruntersuchungen zumeist nach zwei Gebieten, nämlich Bayern, Preußen und Württemberg einerseits, dann Baden, Braunschweig und Sachsen andererseits getrennt, während die Tafeln für die Kiefer von Dr. Schwappach nach solchen für Süddeutschland (Baden, Bayern, Hessen, Württemberg) und für Norddeutschland (Braunschweig, Preußen und Sachsen) geschieden sind. Für die Tanne, deren Untersuchungsgebiet auf Baden, Bayern und Württemberg beschränkt ist, konnte eine solche Scheidung in kleinere Gebiete entfallen. Die Altersstufen sind von Prof. Dr. Schwappach für die Kiefer von 21 bis 40, 41—80 und über 80 Jahre; von Prof. Dr. Baur für die Fichte mit 21—60, 61 – 100 und über 100 Jahre; von Oberforstrath Professor Schuberg für die Tanne von 21 bis 40, 41—80, 81—120 und über 120 Jahre angenommen worden.

Digitized by Google

Von besonderem Interesse ist die von dem letzteren Autor durchgeführte Untersuchung über den Einfluss des Verhältnisses des Mittendurchmessers zur Grundstärke $\left(\frac{\delta}{d}\right)$ auf die Höhe der Formzahl, welche ergibt, dass alle übrigen einflussnehmenden Größen (Höhe, Grundstärke, Alter 2c.) gegen den überwiegenden Einfluss dieser Verhältniszahl zurücktreten, daher die letztere bei den Untersuchungen über Formzahlen vor allem zu berücksichtigen wäre.

Wir fügen unserem kurzen Berichte nur noch die von Professor Dr. Baur am Schlusse seiner Arbeit an die Forstwirte gerichtete Aufforderung bei, sie mögen bei ihren taxatorischen Arbeiten die ihnen nunmehr an die Hand gegebenen Massentafeln recht fleißig benützen.

A. v. G.

Die Bäume und Sträucher des Waldes. In botanischer und forstwirtschaftlicher Beziehung geschildert von Gustav Hempel, ord. Professor der forstlichen Productionslehre, und Dr. Karl Wilhelm, a. o. Professor der Naturgeschichte der Forstgewächse an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. Wien und Olmütz, Verlag von Ed. Hölzel. Lief. 1—6. Großquart mit 19 Bogen Text und 18 Foliotafeln in Farbendruck. Preis per Lief. fl. 1·50.

Von diesem großartig angelegten und prachtvoll ausgestatteten Werke, über welches wir schon nach dem Erscheinen der ersten Lieferung unseren Lesern vorläufig berichtet haben*), sind bis jetzt sechs Lieferungen erschienen. Dieselben erfüllen in jeder Richtung die hochgehenden Erwartungen, welche wir schon damals an das Erscheinen dieses Werkes geknüpft haben.

Der Text bietet in anschaulicher und für jedermann anregender Schilderung außer dem allgemeinen Theile über den Baum und seine einzelnen Theile, die Bedingungen des Baumlebens, die Eintheilung der Holzpflanzen, dann über Bestand und Wald, von dem speciellen Theile bis jetzt die in allen Theilen eingehende Beschreibung der gemeinen Fichte, dann der Omorika- und Sitkafichte, der Weißtanne, Nordmannstanne und Douglastanne, der Lärche, gemeinen Kiefer, Bergkiefer und Schwarzkiefer, welcher eine einleitende Charakteristik der Nadelhölzer im allgemeinen in Bezug auf Blüten- und Fruchtbildung, Entwicklung der Pflanze und Blattbildung, Bau des Holzes und der Rinde, Verbreitung und standörtliches Verhalten, forstliche Bedeutung und Nutzbarkeit u. s. w. vorausgeht. Ebenso sind die einzelnen oben bezeichneten Baumarten sowohl morphologisch als hinsichtlich ihres forstlichen Verhaltens auf das eingehendste geschildert, wobei die forstlich minder wichtigen entsprechend kürzere Behandlung finden.

Unterstützt ist dieser beschreibende Theil außer den alle wichtigen Arten in charakteristischen Bildern der Benadelung, beziehungsweise Belaubung, Blüten, Samen 2c. darstellenden Tafeln noch durch zahlreiche, durchwegs nach der Natur ausgeführte, vorzügliche Textillustrationen,

*) Siehe Jahrgang 1889, Seite 278.

Digitized by Google

von welchen wir speciell die sehr gelungenen Habitusbilder, welche die Wuchsform der wichtigeren Waldbäume vorführen, hervorheben wollen.

Die Ausgabe der chromolithographischen Tafeln, deren das Werk im Ganzen 60 enthalten wird, ist dem Texte bereits vorausgeschritten; es sind außer den Nadelhölzern auch von den Laubhölzern bereits die Erlen, Birke, Hasel, Weißbuche und Hopfenbuche in den vorliegenden Lieferungen enthalten. Sämmtliche Tafeln sind sowohl in Bezug auf die Richtigkeit der Darstellung als auf die künstlerische Ausführung tadellos. Die Feinheit der Auffassung und die außerordentliche Zartheit des Colorites kommt bei den Laubhölzern, wie z. B. den Tafeln der Birke, der Weiß- und Hopfenbuche, noch mehr als bei den Nadelhölzern zur Geltung.

Die Herren Verfasser scheuen ersichtlich keine Mühe, um das Werk in jeder Richtung als ein vorzügliches zu gestalten; in der Beschaffung des Materiales, namentlich für die Textillustrationen, sind manche Schwierigkeiten zu überwinden und dies läßt es auch begreiflich erscheinen, wenn die Ausgabe der Lieferungen etwas langsamer vor sich geht, als dies ursprünglich beabsichtigt war. Wir wünschen dem Werke den besten Fortgang und jenen Erfolg, den es in reichem Maße verdient.

A. v. G.

Neuere Literatur über die Nonne.

Die Nonne (Psilura monacha L.). Naturgeschichte und forstliches Verhalten des Insectes, Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel. Im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums verfasst von Fritz A. Wachtl, k. k. Forstmeister und Entomologe an der forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn. Zweite, revidierte und vervollständigte Auflage. Herausgegeben vom k. k. Ackerbauministerium.

Die zweite Auflage dieser von uns bereits früher gewürdigten Schrift ist in Hinsicht auf die vielfachen Erfahrungen, welche die letzten Jahre über das Verhalten und die Bekämpfung der Nonne gebracht haben, sowohl im textlichen, als auch im illustrativen Theile wesentlich ergänzt worden; sie gibt wohl die beste Übersicht des über die Nonne Wissenswerten nach dem heutigen Stande und ist daher deren Anschaffung selbst jenen Fachgenossen und insbesondere Verwaltungen sehr zu empfehlen, welche bereits die erste Auflage derselben besitzen.

Aufforderung und Anleitung zur Bekämpfung der Nonne, aus rein praktischen Gesichtspunkten bearbeitet von Hermann Reuß, fürstl. Colloredo-Mannsfeld'schem Forstmeister. Wien 1892, Verlag von Moritz Perles. Preis 50 kr.

Der Herr Verfasser, welcher den Kampf gegen die Nonne sowohl in seinem speciellen Wirkungsgebiete und den größeren Fraßgebieten Böhmens, als auch im Wege einer besonderen Studienreise in den Hauptfraßherden Bayerns und Württembergs kennen gelernt hat, will mit dieser Schrift eine lediglich vom praktischen Standpunkte verfasste Anleitung für die Maßnahmen bieten, welche einerseits zur Constatierung und möglichsten Abhaltung des Feindes, andererseits zu dessen wirksamer Bekämpfung dienen können, eine Anleitung, welche sicher überall dort

Digitized by Google

sehr willkommen sein wird, wo man in der Lage ist, in diesen Kampf eintreten oder wenigstens das Auftreten des Feindes befürchten zu müssen. Der Herr Verfasser gibt in drei Abschnitten zunächst Studien über die allgemeinen und concreten Entstehungsursachen einer solchen Calamität, dann die Maßregeln der Constatierung und Bekämpfung mit besonderer Berücksichtigung der darauf zu verwendenden Kosten, endlich Schlussbetrachtungen über das Verhalten der Holzarten gegen Kahlfraß, die Würdigung der Bestandesleimung und über die Haltung der Natur und deren Rückwirkung auf die menschliche Thätigkeit, unter welchen letzteren speciell auch die von den Pilzkrankheiten zu erwartende Hilfe in Betracht gezogen wird. Wir können diese Schrift, deren Preis im Interesse weitester Verbreitung möglichst niedrig gestellt ist, den Herren Fachgenossen nur wärmstens empfehlen.

Die Nonne (Lipanis monacha L.) Ihr Leben, ihr Schaden und ihre Bekämpfung, nach fremden und eigenen Beobachtungen dargestellt von Dr. H. Nitsche, Professor der Zoologie an der königl. sächsischen Forstakademie zu Tharand. Mit vielen Abbildungen und einem Vorwort des geh. Oberforstrathes Dr. Judeich. Wien, Eduard Hölzel's Verlag, 1892. Preis brosch. 40 kr.

Dieses Werkchen, welches als Separatabdruck aus dem bekannten größeren Werke: „Lehrbuch der mitteleuropäischen Insectenkunde" erscheint, behandelt sowohl das naturwissenschaftliche (morphologische und biologische) Verhalten des Insectes, als auch den praktischen Theil der Vorbeugungs- und Bekämpfungsmittel; dasselbe gibt also, ähnlich wie die obenangeführte Schrift des Herrn Forstmeisters Wachtl, eine vollständige und getreue Darstellung des heutigen Standes unserer Kenntnis nach beiden genannten Richtungen. In den zahlreichen Abbildungen sind hauptsächlich die äußeren Erscheinungen des gegenwärtigen Auftretens der Nonne und ihre Fraßwirkungen, dann die verschiedenen Vorrichtungen zur Herstellung von Leimringen berücksichtigt. Wir zweifeln nicht, dass auch diese zeitgemäße Schrift eine sehr günstige Aufnahme finden wird, zumal deren Preis im Verhältnisse zu der schönen und reichen Ausstattung ein außerordentlich geringer ist.

Die Nonne (Liparis monacha) im oberschwäbischen Fichtengebiet in den letzten fünfzig Jahren. Von Forstdirector Dorrer in Stuttgart. Stuttgart, Julius Hoffmann, 1891. Preis 70 Pf.

Diese von dem hochgeachteten herzogl. württembergischen Forstdirector Dorrer herausgegebene Schrift theilt zunächst die Erfahrungen mit, welche in einem bestimmten Gebiete während mehrerer Nonnenfraßperioden in den Jahren 1839 und 1840, dann 1856 und 1857, endlich 1889 bis 1891 gemacht worden sind und knüpft daran Betrachtungen über die üblichen Vorkehrungen gegen den Nonnenfraß und den davon zu erwartenden Erfolg. In letzterer Beziehung nimmt der Herr Verfasser einen der herrschenden — man könnte sagen officiellen — Meinung gegenüber wesentlich verschiedenen Standpunkt ein und hat daher auch die vorliegende Schrift bereits Anlass zu lebhaften Controversen gegeben. Herr Forstdirector Dorrer hält, worin man ihm sicher

Digitized by Google

nicht Unrecht geben kann, unsere bisherigen Bekämpfungsmittel (darunter namentlich das Leimen) für vollkommen unzulänglich, wenn die Ausbreitung der Nonne einmal ein gewisses Maß überschritten hat; dieselben wären daher im Anfangsstadium eines Nonnenfraßes anzuwenden, in welche Zeit er überhaupt die Bekämpfung möglichst verlegt wissen will. Von der Ansicht ausgehend, dass die Erkrankung der Raupen und das Erlöschen eines Nonnenfraßes hauptsächlich auf Nahrungsmangel zurückzuführen sei, will er bei bereits stark entwickeltem Fraße die Anzahl der fressenden Raupen eher vermehrt als durch ungenügende Bekämpfungsmittel vermindert wissen, um damit das Eintreten von Nahrungsmangel und von daraus folgenden Erkrankungen zu beschleunigen, d. h. es soll die Nonnenraupe durch ihre eigene Concurrenz vertilgt werden. Auch die Frage der Wiederbegrünung stark befressener Fichtenbestände, auf welche man bekanntlich in Württemberg anfangs einige Hoffnung gesetzt hatte, wird hier kurz erörtert.

Die Mittheilungen über frühere Nonnenfraßperioden sowie die hier nur angedeuteten Ausführungen des Herrn Verfassers werden für jeden, der sich mit der Nonnenfrage beschäftigt, von großem Interesse sein und sei daher auch diese Schrift der Beachtung bestens empfohlen; wir aber schließen diesen Bericht über die Nonnen-Literatur mit dem altbewährten Worte: Prüfet Alles und behaltet das Beste! A. v. G.

Forste und Forstwirtschaft an der Wende des XIX. Jahrhunderts. Vortrag, gehalten im Club der Land- und Forstwirte, Wien am 11. März 1892. Von Ludwig Dimitz. In Commission bei W. Frick, Wien 1892.

Unter dem Eindrucke des fesselnden und mit großem Beifalle aufgenommenen Vortrages, welchen Herr Ministerialrath L. Dimitz im Club der Land- und Forstwirte zu Wien über das oben bezeichnete Thema gehalten hatte, wurde von besagtem Club mit Zustimmung des Vortragenden sofort der sehr dankenswerte Beschluss gefasst, diesen Vortrag in Druck herauszugeben und so einem weiteren Kreise zugänglich zu machen. Der Vortrag bietet eine bis jetzt noch kaum in solcher Vollständigkeit dagewesene Übersicht über den Stand des Waldes und der Forstcultur auf allen Theilen der Erde, wobei dem Herrn Autor seine Kenntnis nicht nur der deutschen, sondern auch der außerdeutschen forstlichen Literatur sehr zu statten kam. Wir vermeiden es absichtlich, hier etwa einen Auszug aus dieser für jeden Gebildeten hochinteressanten Übersicht zu geben; dieselbe muss eben im ganzen gelesen werden, was auch der sehr nieder angesetzte Preis dieser Schrift für jedermann ermöglicht.

Illustrierte nützliche Blätter. Zeitschrift für die gesammten praktischen Bedürfnisse und Interessen des täglichen Lebens, insbesondere für Gartenbau, Blumenzucht im Zimmer, Gesundheitspflege, Land- und Hauswirtschaft und verwandte Zweige Herausgegeben von Otto Pfeiffer in Wien, Hernals, Bergsteiggasse Nr. 9. Preis inclusive Postzusendung ganzjährig 2 fl.

Wenn wir, abweichend von unserer Gepflogenheit an dieser Stelle nur Werke oder Schriften der forstlichen Literatur zu besprechen, auf

Digitized by Google

die oben bezeichnete, monatlich in sehr netter Ausstattung erscheinende Zeitschrift aufmerksam machen, so geschieht dies, weil wir glauben, manchen Fachgenossen und wohl auch mancher wackeren Hausfrau von der grünen Farbe, welche in Haus und Garten zu walten hat, durch die Anempfehlung dieser thatsächlich „nützlichen" Blätter einen Gefallen zu erweisen.

Wie schon oben bezeichnet, sind es hauptsächlich die Gebiete der Haus- und Gartenwirtschaft, der Gesundheitspflege, der Pflanzenzucht im Zimmer, der Zucht von Zimmervögeln und andere allgemein nützliche Mittheilungen, welche hier theils in kurzen, leicht verständlichen Abhandlungen, theils in zahlreichen Notizen und Mittheilungen gepflegt werden. Auf die vielfachen Anfragen aus dem Leserkreise über Gegenstände aus den bezeichneten Gebieten gibt die Redaction stets bereitwillige Auskunft und man kann sagen, dass der geringe Abonnementspreis von 2 fl. jährlich für den Abonnenten nicht selten durch einen einzigen solchen erwünschten Rathschlag oder eine dem Blatte entnommene nützliche Anregung reichlich hereingebracht wird.

Für specielle Freunde des Gartenbaues ist die von derselben Redaction herausgegebene Zeitschrift für den gesammten Gartenbau: „Illustrierte Flora", zugleich Organ mehrerer Gartenbauvereine, deren Abonnementspreis gleichfalls ganzjährig nur 2 fl. beträgt, bestens zu empfehlen.

Verschiedene Mittheilungen.

Österreich-Ungarns Holzeinfuhr und Holzausfuhr im Jahre 1890. Im Anschlusse an den im 4. Hefte des Jahrganges 1891 unserer Zeitschrift gebrachten Nachweis über die Menge und den Handelswert unserer Holzeinfuhr und Holzausfuhr in den Jahren 1883—1889 geben wir in nachstehenden Tabellen die Ergebnisse dieser Holzhandelsbewegung für das Jahr 1890, wie selbe aus dem 2. und 3. Hefte des XXIX. Bandes der „Österreichischen Statistik" (herausgegeben von der k. k. statistischen Centralcommission) zu entnehmen sind:

Im Vergleiche mit den analogen Ausweisen für das Jahr 1889 (Seite 390 und 391 des Jahrg. 1891) ergibt sich eine mäßige Zunahme der Gesammtausfuhr von Holz und gemeinen Holzwaren der Menge nach (von 23·4 Mill. auf 24·7 Mill. Mtr.-Ctr.), wogegen deren Wert sich nur sehr wenig (von 68·35 auf 68·45 Mill. Gulden) verändert hat.

Das letztere hat seinen Grund darin, dass speciell in der Ausfuhr der wertvollen Eichen-Fassdauben ein nicht unbedeutender Rückgang im Jahre 1890 gegen das Vorjahr (von 2·6 Mill. Mtr.-Ctr. im Werte von 16·4 Mill. Gulden auf 1·9 Mill. Mtr.-Ctr. im Werte von 10·7 Mill. Gulden) zu verzeichnen ist. Eine Erhöhung der Ausfuhr ist hauptsächlich eingetreten bei den Werkhölzern (roh und behauen) von 10·0 Mill. Mtr.-Ctr. im Werte von 18·4 Mill. Gulden auf 11·2 Mill. Mtr.-Ctr. im Werte von 20·7 Mill. Gulden, bei den weichen Sägewaren von 7·2 Mill. Mtr.-Ctr. im Werte von 21·5 Mill. Gulden auf 8·8 Mill. Mtr.-Ctr. im Werte von 23·9 Mill. Gulden, dann in den gemeinen Holzwaaren von 4·5 auf 5·7 Mill. Gulden.

Digitized by Google

Holzeinfuhr nach Österreich-Ungarn im Jahre 1890.

Benennung der Waren	Menge der Einfuhr in Metercentner aus oder über											Gesammtmenge	Handelswert fl. ö. W.
	Deutschland				Rußland	Rumänien	Serbien	Italien	Schweiz	Triest	Fiume und andere Häfen		
	Süd-Deutschland	Sachsen	Preußen	im ganzen									
Brennholz	115.286	21.882	52.947	190.115	197.646	46.641	23.784	6.913	240	1.664	24.862	492.045	295.227
Holzborke	162	133	120	415	—	—	—	—	—	—	—	415	41
Lohkuchen und ausgel. Lohe	—	—	—	—	6	—	—	52	—	—	—	58	87
Werkholz, europäisches, roh, hart	3.655	3.424	9.226	16.305	22.125	20.625	50.725	5.569	246	3.041	17.674	136.310	381.668
Werkholz, europäisches, roh, weich	48.788	26.126	22.265	97.179	516.184	662	1.609	5.320	84	2.352	54.795	678.228	813.874
Werkholz, europ., behauen, hart	1.202	709	275	2.186	5.801	2.120	—	3.347	8	1.873	17.241	32.576	84.698
„ „ weich	18.070	2.228	582	20.880	32.173	1.189	560	222	171	1.928	57.394	115.471	180.135
Faßdauben	1.902	130	2.457	4.489	65.141	—	171.427	4	14	5.459	5.995	252.529	1,363.657
Eisenbahnschwellen	—	3.419	—	3.419	140.380	7.449	3.170	250	—	—	—	154.668	216.535
Sägewaren, hart	4.118	1.548	1.375	7.041	18.426	20.111	3.296	2.783	20	4.283	1.210	57.170	200.095
Sägewaren, weich	20.382	5.840	23.172	49.394	10.773	210	6.564	15.512	213	2.501	46.079	131.256	262.512
Werkholz, außereuropäisches	1.159	13.780	197	15.136	—	—	—	68	—	1.137	15.202	31.743	761.832
Holzkohlen	1.902	841	3.126	5.869	1.239	—	206	193	33	641	4.480	12.668	34.837
Holzwaren, gemeinste	30.019	13.107	39.178	82.304	70	461	2.175	685	1.863	849	27.222	115.632	1,510.776
Fourniere, roh	587	805	649	2.041	—	—	—	23	28	7	24	2 123	208.054
Parquetten, roh	11	2	—	13	—	—	—	1	36	9	2	61	427
Summe	247.243	93.974	155.569	496.786	1,009.964	99.468	263.516	40.942	2.956	25.744	272.180	2,212.953	6,314.455

Digitized by Google

Holzausfuhr aus Österreich-Ungarn im Jahre 1890.

Benennung der Waren	Menge der Ausfuhr in Metercentner nach oder über											Gesammtmenge	Handelswert fl. ö. W.
	Deutschland				Rußland	Rumänien	Serbien	Italien	Schweiz	Triest	Fiume und andere Häfen		
	Süd-Deutschland	Sachsen	Preußen	im ganzen									
Brennholz	145.039	287.797	203.430	636.266	52.369	8.770	58.242	127.928	32.002	126.126	798.749	1,840.452	1,104.271
Holzborke	—	144	—	144	—	—	—	85	300	—	111	640	64
Lohkuchen und ausgel. Lohe	120	63	27	210	100	—	—	—	—	—	—	810	465
Werkholz, europ., roh, hart	271.003	110.270	208 426	589.699	38.082	15.342	401	6.857	43.418	48.054	426	742.279	2,672.204
„ „ „ weich	606.597	3,874.033	1,776.207	6,256.837	862.579	682.219	19.213	276.266	40.645	169.404	7.538	8,314.701	12,472.051
„ „ behauen, hart	85.550	20.400	84.045	139.995	211.455	—	200	2.039	4.983	64.459	225.989	649.120	2,596.480
„ „ „ weich	59.649	44.626	201.160	305.435	340.973	803	3.525	257.721	14.618	321.413	262.125	1,506.116	3,012.232
Fassdauben	275 235	74.964	98.517	448.716	46.476	34.280	21	19.510	55.552	237.786	1,045.579	1,887.919	10,666.742
Eisenbahnschwellen	1.198	91.071	296.020	388.289	37.756	—	—	—	8.933	1.744	265.689	702.411	1,404.822
Sägewaren, hart	162.195	18.966	33.420	214.581	16.002	1.010	35	23.974	99.679	143.911	146.820	646.012	3,876.072
Sägewaren, weich	440.270	275.093	939.308	1,654.671	232.692	1,749.818	63.408	1,963.046	369.011	1,457.803	478.652	7,969.119	23,907.357
Holzkohlen	23·900	13 999	2.458	40.357	13	241	265	69.174	950	151.882	41.448	304.330	912.990
Holwaren, gemeinste	25·867	19 762	28.326	73.945	14 867	11.385	10.222	5.622	5.050	45.015	7.496	173.704	5,732.232
Fourniere, roh	152	57	268	477	9	13	2	7	71	556	2	1.137	17.055
Parquetten, roh	—	3.067	—	3.067	—	—	52	1.686	2.489	1.648	845	9.787	78.296
Summe	2,096.765	4,834.312	3,821.612	10,752.689	1,853.373	2,593.381	155.586	2,753.915	677.761	2,769.800	3,281.468	24,748.037	68.453.338

Digitized by Google

Unsere Holzausfuhr nach Deutschland hat sich auch im Jahre 1890 wieder, wenn auch nur in geringem Maße (von 10·17 auf 10·75 Mill. Mtr.-Ctr.) erhöht, u. zw. hauptsächlich die Ausfuhr von Werkhölzern aller Art, von Brennholz und von gemeinen Holzwaren, wogegen die Ausfuhr von harten und weichen Sägewaren noch weiter zurückgegangen ist; die Ausfuhr nach Rußland und Rumänien, ebenso nach Italien hat gleichfalls eine kleine Steigerung erfahren; nach Rußland hauptsächlich in Rundhölzern, Eisenbahnschwellen und harten Sägewaren, wogegen die Ausfuhr weicher Sägewaren zurückgegangen ist, nach Rumänien vorwiegend in weichen Sägewaaren (von 1·3 auf 1·7 Mill. Mtr.-Ctr.), nach Italien gleichfalls in weichen Sägewaren (von 1·47 auf 1·96 Mill. Mtr.-Ctr.) und in weichen Rundhölzern, wogegen die Ausfuhr von Brennholz, hartem Werkholz, weichen behauenen Werkhölzern und von Faßdauben dahin eine Verminderung erfahren hat. In den an sich unbedeutenden Holzausfuhren nach Serbien und der Schweiz ist eine geringe Abnahme zu verzeichnen.

Die Holzeinfuhr aus den Nachbarstaaten nach Österreich-Ungarn hat sich im ganzen im Jahre 1890 gegen die Vorjahre gleichfalls etwas höher ergeben, u. zw. mit 2·2 Mill. Mtr.-Ctr. im Werte von 6·3 Mill. Gulden gegen 1·7 Mill. Mtr.-Ctr. im Werte von 5·7 Mill. Gulden des Jahres 1889. Diese Erhöhung betrifft hauptsächlich die Einfuhr weichen Rundholzes aus Rußland, welche von 175.000 Mtr.-Ctr. im Jahre 1889 auf 516.000 Mtr.-Ctr. im Jahre 1890 gestiegen ist; außerdem hat sich etwas erhöht die Einfuhr von Brennholz (hauptsächlich aus Deutschland), von Faßdauben (aus Rußland und Serbien), von Eisenbahnschwellen und harten Sägewaren (aus Rußland und Rumänien). Vermindert hat sich die Einfuhr von harten Rundhölzern aus Serbien, Rumänien und Rußland, von weichen Werkhölzern und Sägewaren aus Deutschland und Italien; die Einfuhr ordinärer Holzware aus der Schweiz, welche im Jahre 1889 23.346 Mtr.-Ctr. betragen hatte, ist im Jahre 1890 auf das geringe Quantum von 1863 Mtr.-Ctr. gesunken, wogegen aus Deutschland um rund 20.000 Mtr.-Ctr. dieser Waren mehr zur Einfuhr gelangt sind.

Im großen und ganzen ist das Jahr 1890 für unseren Holzhandel nicht ungünstig gewesen und sind die Verhältnisse der Holzausfuhr und -Einfuhr im wesentlichen dieselben geblieben wie in den letztvorausgegangenen Jahren.

Holzhandel und Holzzoll. Über den Holzhandel der bedeutendsten Staaten Europas entnehmen wir dem von Professor Dr. M. Endres verfaßten Abschnitte über „Forstpolitik" aus dem „Handwörterbuch der Staatswissenschaften" (Verlag von Gustav Fischer in Jena)*) die nachstehenden Notizen:

*) Dieses „Handwörterbuch der Staatswissenschaften", herausgegeben von den Professoren Dr. Conrad in Halle, Dr. Elster in Breslau, Dr. Lexis in Göttingen und Dr. Loening in Halle, behandelt die einzelnen Gebiete der Staatswissenschaften, wie Volkswirtschaftslehre, Gesellschaftslehre, Finanzwissenschaft, Statistik 2c. nicht so sehr vom streng juristischen als vom Standpunkte der allgemeinen Wirtschafts- und Socialpolitik aus und ist daher auch solchen Forst-

Digitized by Google

Innerhalb Europas bewegt sich der Holzhandel vom Osten und Nordosten gegen den Westen und Süden. Österreich-Ungarn, Rußland und Skandinavien müssen wegen ihres kolossalen Holzreichthums, der durch die eigene Bevölkerung und Industrie wirtschaftlich nicht verbraucht werden kann, in die waldärmeren und dichter bevölkerten Länder Centraleuropas exportieren und umgekehrt sind diese Länder auf den Bezug ausländischen Holzes angewiesen. In Frankreich, England, Belgien, Holland, Italien, Spanien, Portugal, Griechenland, Dänemark und gegenwärtig in Deutschland bleibt die Holzproduction hinter dem Bedarf zurück. Die Schweiz importiert ebenfalls mehr als sie ausführt. Rußland und Finnland nehmen im europäischen Holzhandel die erste Stelle ein, Schweden und Norwegen die zweite. Das meiste russische und finnländische Holz geht nach England, dann folgen Belgien, Deutschland, Frankreich, Spanien. Obwohl Deutschland hiernach erst die dritte Stelle einnimmt, hat es doch als Vermittler des Holzhandels mit allen Ländern für Rußland große Bedeutung. Dem russischen Holzhandel, namentlich mit geschnittener Ware, steht eine glänzende Zukunft bevor. Schweden und Norwegen beherrschen mit ihrem Holzhandel infolge der günstigen Lage zum Meere die ganze Welt. Das meiste Holz werfen diese Länder auf den Markt Englands, Deutschlands und Frankreichs, einen nicht unbeträchtlichen Theil sogar nach Südafrika.

Deutschland erhält die größten Mengen Holzes aus Rußland, Österreich-Ungarn, Schweden-Norwegen (über 90% des ganzen Imports); der Export Deutschlands an Nutzholz geht der Reihe nach hauptsächlich nach Frankreich, Belgien, Niederlande, Großbritannien, Schweiz, Dänemark. An Holzfabricaten empfängt Deutschland mehr von Österreich-Ungarn und Schweden, als es dahin liefert, dagegen schickt Deutschland mehr Holzfabricate nach Rußland und Nordamerika, als es von diesen Ländern bezieht.

Österreich-Ungarn exportiert hauptsächlich nach Deutschland (Sachsen) und Italien (hauptsächlich geschnittene Ware); diesen Ländern reiht sich Rumänien und Rußland an; von der gesammten Holzeinfuhrmenge entfällt ungefähr die Hälfte auf Deutschland und der nächstgrößte Theil (ca. 30%) auf Rußland.

Die Schweiz erhält das meiste Holz aus Deutschland, Frankreich und Österreich-Ungarn und führt die größten Holzmengen aus nach Frankreich, Italien und Deutschland; sie importiert von allen Ländern mehr, als sie dahin exportiert, mit Ausnahme Italiens, das 3—4mal mehr Holz von der Schweiz empfängt, als es dahin gibt.

Frankreich importiert aus Schweden, Norwegen, Österreich-Ungarn (namentlich Fassdauben), Deutschland und Rußland, exportiert wenig nach Deutschland, Italien und in die Schweiz.

---

wirten, welche sich einen weiteren Blick über die allgemein wirtschaftlichen Verhältnisse verschaffen wollen, bestens zu empfehlen. Professor M. Endres hat in demselben in drei Abschnitten die Bedeutung, Größe und Geschichte der Forste, die Forstwirtschaft und die Forstpolitik bearbeitet, welchen letzteren Abschnitt wir insbesondere der Aufmerksamkeit der Leser empfehlen möchten. Die Red.

Digitized by Google

Der Export Englands ist gleich null, über den Import gibt die weiter unten (S. 165) folgende Tabelle Aufschluss.

Eine wesentliche Steigerung des Holzconsums ist in letzter Zeit durch die Holzstoff- und Cellulosefabrication eingetreten. Der Erfinder des Holzstoffes ist der sächsische Webermeister F. G. Keller, welcher im Jahre 1843 die ersten Schleifversuche auf einem gewöhnlichen Schleifstein anstellte. Die erste Holzstoffabrik entstand zu Anfang der 1850er Jahre in Sachsen, im Jahre 1857 wurde die erste in Schweden errichtet, die Cellulosefabriken erscheinen in Deutschland erst zu Anfang der 70er Jahre. In welcher Weise sich diese Industrie seither entwickelte, zeigen folgende Zahlen.

Es bestanden

	im Jahre 1871	1890
Holzstoffabriken		
in Deutschland	69	534
„ Österreich-Ungarn	23	211
„ Schweden	—	120
Cellulosefabriken		
in Deutschland	0	63
„ Österreich-Ungarn	0	28

Der gegenwärtige Holzverbrauch in Deutschland für Holzstoff und Cellulose beträgt jährlich 1,588.900 fm, die jährliche Celluloseproduction 2·6 Millionen Centner mit 30 Millionen Mark Wert (excl. Holzstoff). Die Holzstoffausfuhr Schwedens betrug 1872 ca. 6 Millionen Kilogramm, 1889 dagegen 59 Millionen Kilogramm. Nach Inbetriebsetzung der noch nicht fertiggestellten Fabriken wird die schwedische Gesammtproduction sich auf 149 Millionen Kilogramm jährlich steigern, wozu ½ Millionen Festmeter Holz erforderlich sind. Die Papierproduction Schwedens betrug 1889 1½ Milliarden Kilogramm. Den besten Holzstoff und die beste Cellulose liefern die Fichte, Aspe, Linde; die übrigen Nadelhölzer und Pappel und Weide kommen erst in zweiter Linie. Da hinsichtlich der Sortimente hauptsächlich Prügelholz und Rundlinge, also schwache Nutzhölzer, begehrt werden, welche bisher in einzelnen Gegenden nur schwer absetzbar waren, so ist die finanzielle Tragweite dieser neu entstandenen Holzindustrie für die Forstwirtschaft eine ganz immense.

Die Einführung des Holzzolles ist für jedes Land eine Frage der zeitlichen Zweckmäßigkeit und kann unmöglich vom Standpunkt einer einseitigen wirtschaftspolitischen Richtung aus, nur um das Princip zu retten, beurtheilt werden. Der Holzschutzzoll hat den Zweck, durch Ausschließung fremder Hölzer vom inländischen Markte einerseits den Preis der heimischen Waldproducte, andererseits das Procent der Nutzholzausbeute und damit die Rentabilität der heimischen Forstwirtschaft zu erhöhen und die Wirkung, dass der vor Concurrenz geschützte Wald besser gepflegt und mehr geschätzt wird. Schutzzölle in diesem Sinne sind die deutschen Holzzölle. Finanzzölle hatten bisher die Schweiz und Frankreich, beide Länder gehen aber mit ihren neuen Zollnovellen für die Zukunft zum Schutzzoll über. Ein Land, welches selbst wertvolle Wälder in größerer Ausdehnung besitzt, kann bei der gegenwärtigen Weltwirt-

Digitized by Google

schaftspolitik unmöglich die eigene Waldwirtschaft durch die ausländische Concurrenz erdrücken lassen. In dieser Lage befinden sich gegenwärtig Deutschland, Frankreich und die Schweiz. Deutschland und Frankreich können aber andererseits den eigenen Holzbedarf durch eigene Production nicht vollständig decken und deshalb handelt es sich in diesen Ländern hauptsächlich um eine vermittelnde Grenze in der Höhe der Holzzollsätze. England, Dänemark, Holland, Spanien und Portugal, Italien und Griechenland haben wenig Wald zu schützen und haben zunächst ein größeres Interesse an der Erleichterung als an der Erschwerung des Importes. Für Österreich-Ungarn wird die Zeit nicht mehr fern sein, in der es sich zur Hebung der eigenen östlich betriebenen Waldwirtschaft gegen Russland durch Zölle schützen muß. Es kann auch die Zeit kommen, in der die deutschen Holzzölle überflüssig werden: wenn das östliche Europa seine Holzvorräthe durch Raubwirtschaft erschöpft hat, durch Vermehrung der Bevölkerung den jährlichen Holzzuwachs selbst consumiert und dadurch eine allgemeine Erhöhung und Nivellierung der Holzpreise auf dem europäischen Markt eingetreten ist.

Die gegenwärtige Holzzollpolitik Europas ist daher schwankend nicht in ihrer Tendenz, sondern in der Anpassung an die schwankenden Markt- und Productionsverhältnisse. Den größten Import hatte Deutschland in den Gründerjahren 1873/74 mit ca. 4 Millionen Tonnen. Von da ab sank derselbe und erreichte im Jahre 1880 den niedrigsten Stand mit 1·77 Millionen Tonnen, eine momentane Wirkung der 1879er Zölle. Hierauf folgte die noch anhaltende Periode der steigenden Einfuhr. Angesichts der bevorstehenden Erhöhung wurden zu Anfang des Jahres 1885 kolossale Holzmengen nach Deutschland verfrachtet, die durch den kleineren Import von 1886 wieder ausgeglichen wurden; seit dieser Zeit ist derselbe aber trotz der Erhöhung der Zollsätze rapid gestiegen und erreichte 1890 wieder die Höhe der Einfuhr im Jahre 1878 mit 3·2 Millionen Tonnen. Die deutsche Ausfuhr ist von 1·3 Millionen Tonnen im Jahre 1872 auf 0·3 Millionen Tonnen im Jahre 1890 gesunken, so dass die Mehreinfuhr im Jahre 1890 die noch nie verzeichnete von 2·98 Millionen Tonnen erreicht hat. Rechnet man den Festmeter zu 600 kg (laut Zollanschlag), so repräsentiert die Einfuhr 1890 5,460.000 fm und die Mehreinfuhr 4,966.000 fm. Der jährliche Ertrag der Waldungen Deutschlands kann auf 50,000.000 fm, wovon 13,500.000 fm (= 27%) Nutzholz veranschlagt werden. Demnach beträgt die Einfuhr über $^1/_{10}$ der Gesammtholzproduction und über $^1/_3$ der jährlichen Nutzholzproduction Deutschlands. Durch diese Statistik ist die vor der Einführung des Holzzolles angezweifelte Thatsache bewiesen, dass Deutschland seinen Holzbedarf durch eigene Erzeugnisse nicht decken kann. Trotzdem würde Deutschland unklug handeln, durch Aufhebung der Holzzölle plötzlich alle Schleusen zu öffnen und die Überschwemmung über sich hereinbrechen zu lassen. Denn während sich Frankreich und die Schweiz anschicken, die Importzölle zu erhöhen und damit auch den deutschen Export schwer treffen, macht Österreich-Ungarn alle Anstrengung, durch Ermäßigung der Eisenbahnfrachttarife den Markt des westlichen Europas sich um jeden Preis zu sichern. Ferner ist durch die Mac-Kinley-Bill der nordamerikanischen Freistaaten, die um dieses große

Digitized by Google

Wirtschaftsgebiet eine chinesische Mauer zog, Südamerika und namentlich Canada gezwungen, fortan das Holz nach Europa zu exportieren, wodurch den europäischen Exportländern eine mächtige Concurrenz entsteht. Würde also Deutschland einseitig seine Grenzen der Holzeinfuhr öffnen, so wäre es der ungehinderte Abladeplatz aller mit Holzreichthum gesegneten Länder und der Spielball des Weltholzhandels.

Nutzholzeinfuhr und -Ausfuhr im Deutschen Reiche.

Jahr	Einfuhr		Ausfuhr		Mehreinfuhr	
	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 M.	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 M.	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 M.
1872	3523	—	1328	—	2195	—
1873	4058	—	1112	—	2946	—
1874	3830	253.130	1128	82.705	2702	170.425
1875	3171	202.450	1055	70.830	2116	131.620
1876	3170	183.160	1290	82.090	1880	101.070
1877	3404	175.060	1141	66.465	2263	108.595
1878	3285	168.180	1122	61.313	2163	106.867
1879	2584	131.230	1166	60.469	1418	70.761
1880	1765	75.987	827	41.378	938	34.609
1881	1920	85.932	587	33.217	1333	52.715
1882	1769	76.764	634	34.871	1135	41.893
1883	1940	85.054	617	36.249	1323	48.805
1884	1987	82·750	594	32.224	1393	50.526
1885	2684	102.959	544	27.313	2140	75.646
1886	1827	72.680	488	25.835	1340	46.845
1887	2224	89.016	466	23.716	1758	65.300
1888	2599	104.933	397	21.264	2202	83.669
1889	3243	145.374	296	16.699	2947	128.675
1890	3277	—	297	—	2980	—

Von der Gesammteinfuhr Deutschlands treffen auf

	Rußland	Österreich-Ungarn	Schweden
	1000 Tonnen		
1886	814	714	143
1887	1124	796	158
1888	1299	907	217
1889	1617	1107	337
1890	1683	1110	291

Die eingegangenen Holzzölle betrugen:

	Mark	Procent vom gesammten Eingangszoll
1880	2,586.000	1·6
1884	3,058.000	1·4
1885	5,136.000	2·1
1886	6,926.000	2·8
1888	12,421.538	4·3
1889	15,873.053	4·4

Digitized by Google

Holzeinfuhr und -Ausfuhr Österreich-Ungarns.

Jahr	Ausfuhr		Einfuhr		Mehrausfuhr	
	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 Gulden	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 Gulden	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 Gulden
1883	2132	63.876	190	2716	1942	61.160
1884	2248	61.969	228	3374	2020	58.595
1885	2258	63.213	221	3227	2037	61.176
1886	1950	51.032	180	2743	1770	48.289
1887	2126	55.850	242	5097	1884	50.753
1888	1824	65.000	148	—	1676	—
1889	2069	73.000	157	—	1912	—

Holzeinfuhr und -Ausfuhr der Schweiz (incl. Holzwaren).

Jahr	Einfuhr		Ausfuhr		Mehreinfuhr	
	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 Frcs.	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 Frcs.	Menge in 1000 Tonnen	Wert in 1000 Frcs.
1887	203	7.801	123	5402	80	2399
1888	231	9.414	116	4946	115	4468
1889	231	9.916	104	4542	127	5374
1890	242	11.219	108	4913	134	6306

Der Holzimport Frankreichs vertheilte sich 1884:

auf Rußland	mit	20,573.894	Frcs.
„ Schweden	„	46,392.937	„
„ Norwegen	„	12,001.411	„
„ Österreich-Ungarn .	„	49,411.611	„
„ Deutschland . . .	„	22,681.601	„
„ Schweiz	„	10,489.134	„
„ Ver. Staaten . . .	„	6,758.117	„
„ Canada	„	2,572.080	„
	Summe	170,880.785	Frcs.

Die Ausfuhr betrug 1888: 891.840 fm und 1889: 773.154 fm.

Englands Holzeinfuhr.

Ursprungsland	1889		1890	
	Menge Loads à 1·132 fm	Wert £	Menge Loads	Wert £
Rußland	1,840.121	4,047.610	1,519.174	3,101.271
Schwed.-Norweg.	2,842.056	6,026.730	2,637.666	5,285.459
Deutschland . . .	285.922	720.995	287.482	727.352
Vereinigte Staaten	528.141	1,852.789	460.121	1,548.003
Britisch-Ostindien	57.589	690.025	46.937	528.450
Brit.-Nordamerika	1,460.979	4,407.311	1,365.271	,3786.985
Andere Länder . .	693.433	1,032.091	734.037	,1119.255
Summe d. Einfuhr	7,708.241	18,777.451	7,050.688	1,6096.775

Digitized by Google

Die Holzausfuhr Schwedens betrug:

	1886	1887	1888	1889
		1000 m³		
Rohe Stämme	130	162	195	127
Balken und Sparren . . .	251	259	295	325
Planken und Battens . . .	2215	2306	2708	2662
Bretter	862	977	1105	1155
Bretter, gehobelt oder gefalzt	149	170	189	201
	3607	3874	4492	4470

Der Gesammtwert aller exportierten Forstproducte (incl. Holzwaren, Theer, Harz) betrug 1885 108,653.525 Kronen.

Der Export der Nordamerikanischen Union an Waldproducten bewertete sich 1880 auf 89 Millionen Mark. Canada führte 1888 für 20 Millionen Dollar Holz aus, davon für 9·3 Millionen Dollar nach den Vereinigten Staaten trotz des hohen, 45% des Wertes erreichenden Zolles von 2 Dollar auf 1000 Fuß; ebensoviel Holz gieng nach England.

Das Amendt'sche Verfahren der Buchenholz-Imprägnierung. Unter den Verwendungsarten des Rothbuchenholzes, welche im Interesse einer besseren Verwertung dieser sonst hochschätzbaren Holzart in Aussicht genommen worden sind, spielt bekanntlich die Verwendung zu Parketfußböden eine hervorragende Rolle; doch ist es bis jetzt nicht vollständig gelungen, im Wege der bisher üblichen Imprägnierungs- oder Dämpfungsmethoden demselben alle die wünschenswerten Eigenschaften der Stetigkeit, Dauerhaftigkeit bei gleichzeitiger Erhaltung eines schönen, äußeren Ansehens zu erreichen. Dies soll nun im vollen Maße der Fall sein bei der Behandlung der Buchenriemen nach dem von Baumeister Amendt in Oppenheim a. R. erfundenen Verfahren, welches in Deutschland und Österreich-Ungarn (Patent Nr. 37.599 und 63.849) patentiert ist.

Das auf diesem Wege behandelte Buchenholz soll sich wegen seiner großen Volumbeständigkeit, schönen Färbung und großen Härte zu verschiedenen Benützungen, insbesondere aber zur Herstellung von Parketriemen sehr empfehlen und hierin vollständig mit dem Eichenholz concurrieren können.

Es wird uns über das Verfahren selbst und dessen Erfolg folgendes mitgetheilt:

„Die Amendt'schen Buchenriemen werden in wohl ausgerüsteten Trockenkammern gründlich getrocknet und dann nach vorheriger Behobelung sofort mit einer sich harzähnlich verhaltenden Mischung imprägniert. Diese Mischung füllt die Gefäßgänge und Poren des Holzes, erstarrt in denselben zu harter Masse und schließt das ganze Innere der so behandelten Holzstücke absolut gegen jeden Zutritt der Luft und des Wassers ab. Dabei behalten die Buchenriemen ein gefälliges Aussehen, bei welchem besonders der Spiegel angenehm auffällt und erhalten eine Härte, welche diejenige des Eichenholzes übertrifft, kurz, in den Amendt'schen Buchenriemen ist ein Material geboten, welches nicht nur die Eichenriemen in allen hierhin gehörigen Eigenschaften erreicht, sondern

Digitized by Google

in einzelnen sogar überragt und dabei weniger Anforderungen an die aufzuwendenden Summen macht, als dies bei den Eichenparkettböden der Fall ist. Infolge seiner absoluten Volumenbeständigkeit (Stehfestigkeit) verträgt das Amendt'sche Material das Lagern in offenen, der Luft zugänglichen Räumen und einmal verlegt, jede Behandlung, der ein Fußboden im Laufe der Jahre ausgesetzt werden kann. Fugen treten in solchen Böden nicht mehr auf, gegen Wasser sind sie fast vollständig gefeit und geben somit in hygienischer Beziehung die Gewähr, dass sie den andauerndsten, wiederholtesten und gründlichsten Reinigungsverfahren unterworfen werden können und niemals eine Zufluchtsstätte bilden werden für Krankheits- und Ansteckungskeime."

Auf Anregung des Erfinders sind von der großherzoglichen chemischen Prüfungsstation in Darmstadt Versuche mit nach diesem Verfahren völlig oder auch nur theilweise imprägniertem Buchenholz im Vergleiche mit Eichenholz und nicht imprägniertem Buchenholz über das Verhalten in feuchter Luft, in feuchtem Sand und in feuchten Tüchern durchgeführt worden, welche für die derart imprägnierten Buchenhölzer sehr günstige Resultate bezüglich der geringen Volumsänderung und der sehr geringen Wasseraufnahme, ergaben. Der Vorstand der genannten Prüfungsstation, Dr. C. Thiel, fügt der ausführlichen Mittheilung der Versuchsergebnisse folgende Bemerkungen bei:

„Die vorstehend beschriebenen Versuche ergeben wohl mit genügender Sicherheit, dass die vollständig imprägnierten Riemen der feuchten Luft, dem Wasser, sowie den Organismen erheblich weniger zugänglich sind, als solche aus Eichen- oder aus gewöhnlichem Buchenholz. Sie zeichnen sich ferner durch eine ansehnliche Härte und Stehfestigkeit, sowie durch eine ansprechende Farbe aus, so dass sie bei ihrem sehr mäßigen Preise wohl dem Eichenholz vorzuziehen sind. Soweit es dem Unterzeichneten bekannt ist, lassen sich diese Eigenschaften durch kein anderes Conservierungsverfahren mit solcher Sicherheit bei dem Buchenholz erreichen, insbesondere nicht eine so geringe Aufnahmsfähigkeit für Feuchtigkeit und Organismen, was der nahezu vollständigen Ausfüllung der Poren durch diese so schwierig zersetzbare Imprägnierungsmischung zuzuschreiben ist. Bei der Prüfung hat sich ferner ergeben, dass die nur theilweise imprägnierten Riemen des Herrn Amendt in Bezug auf die Aufnahme von Luft und Feuchtigkeit, sowie auf Formbeständigkeit dem Eichenholz etwas voranstehen und mit Rücksicht auf ihre größere Billigkeit somit ihm vorzuziehen sind. Von hier aus läst sich nicht beurtheilen, ob diese Imprägnierung noch weiter beschränkt werden kann oder ob es nicht vortheilhafter ist, dieselbe etwas stärker stattfinden zu lassen, als dies bei den geprüften Riemen der Fall war, darüber wird sehr bald die Praxis entschieden haben."

„Gestützt auf die vorstehende vergleichende Untersuchung sowie auf das chemische Verhalten der zur Conservierung des Buchenholzes benützten Stoffe darf man wohl die Amendt'schen imprägnierten Buchenriemen der Beachtung aller betheiligten Kreise warm empfehlen, sowie dabei gleichzeitig die Hoffnung hegen, dass mit dieser neuen Verwendungsweise des Buchen-

Digitized by Google

holzes der deutschen Forstwirtschaft ein viel versprechender Absatzweg für eines ihrer wichtigsten Erzeugnisse eröffnet werden wird."

Die Verwertung der Amendt'schen Patentrechte ist vom Erfinder der Firma R. Avenarius in Stuttgart übertragen worden, welche auch zu jeder weiteren Auskunft bereit ist.

Spaltpilze in den Nonneneiern. In dem in Frankfurt a. M. erscheinenden Wochenblatte „Aus dem Walde" theilt Herr Oberförster Dr. Jäger die interessante Thatsache mit, dass durch Herrn Medicinalrath Dr. Hofmann in Regensburg aus Nonneneiern, die ihm von Augsburg eingesandt worden waren, und ebenso aus Spiegelräupchen Spaltpilzcolonien in Koch'scher Nährgelatine gezüchtet worden sind, woraus sich ergibt, dass in den betreffenden Eiern sowie in den eben daraus entschlüpften Räupchen solche Pilzkeime bereits vorhanden waren, dass daher auch die durch solche Spaltpilze hervorgerufenen Krankheiten (wie die Schlaffsucht) von den Mutterthieren auf die neue Generation vererbt werden. Es würde demnach zu erwarten sein, dass überall da, wo diese Schlaffsucht oder Flacherie schon im Vorjahre aufgetreten ist, in diesem Jahre zumeist nur kranke Raupen zur Ausbildung gelangen und damit auch der Fraß sein Ende erreichen würde.

Die Nonnenplage scheint in den nördlichen Theilen des niederösterreichischen Waldviertels thatsächlich ihrem Ende entgegen zu eilen. Uns zugehenden Nachrichten zufolge zeigen sich heuer, auch in solchen Beständen, welche im Jahre 1891 sehr stark von der Nonne befallen gewesen waren, die Raupen nur in sehr geringer Anzahl und viele darunter schon jetzt von der Krankheit ergriffen. Es scheint demnach, dass die von Professor Henschel im Sommer vorigen Jahres auf Grund der von ihm vorgenommenen Untersuchungen gestellte Prognose — wenigstens bezüglich der von ihm untersuchten Waldgebiete — ihre volle Bestätigung finden werde. Die von ihm gemachte Beobachtung, dass die Nonnenraupen die im Vorjahre angelegten, nicht „aufgefrischten" Leimringe respectieren und dieselben nicht zu überschreiten scheinen, dürfte für die Praxis große Bedeutung gewinnen. Die hierüber eingeleiteten Versuche haben diese Beobachtung bisher bestätigt.

K. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. An dieser Hochschule, welche mit Ablauf dieses Semesters das 20. Jahr ihres Bestehens abschließt, finden junge Männer, welche sich dem landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen oder culturtechnischen Berufe widmen wollen, ihre fachwissenschaftliche Ausbildung. Landwirte, welche als Verwalter größerer Güter, als persönlich wirtschaftende Gutsbesitzer oder Gutspächter, oder auch als Lehrer an Ackerbauschulen und höheren landwirtschaftlichen Lehranstalten thätig sein wollen, werden an derselben für diese Berufsrichtungen vorbereitet. Den ordentlichen Hörern der forstlichen Studienrichtung gewährt die Absolvierung dieser Hochschule und die erfolgreiche Ablegung der an derselben eingeführten theoretischen Staatsprüfungen die Berechtigung zum Eintritt in den Staatsdienst, während die außerordentlichen Hörer der forstlichen Abtheilung auf Grund der in den vorgeschriebenen Fächern erlangten Fortgangszeugnisse berechtigt sind, die höhere forstliche Staatsprüfung (für den höheren Privatdienst)

Digitized by Google

abzulegen. Mit Staatsprüfungen absolvierte Culturtechniker finden als Civilgeometer, dann als Cultur- und Meliorationsingenieure, insbesondere bei Ent- und Bewässerungsdurchführungen, Verwendung; auch genießen sie das Recht der Anstellung als k. k. Catastralbeamte. Vorbedingung für die Aufnahme als ordentlicher Hörer ist die akademische Reife (Realschule oder Gymnasium), für den Eintritt als außerordentlicher Hörer der Nachweis einer im allgemeinen für die Verfolgung der Vorlesungen befähigenden Vorbildung. Dürftige und würdige Hörer werden von der Entrichtung des Unterrichtsgeldes befreit. Für dieselben bestehen Staats- und Landesstipendien in Beträgen von 100 bis 400 fl.; auch werden an solche Staatsunterstützungen vom h. Ackerbauministerium bewilligt. Das neue Lehrjahr 1892/93 beginnt am 1. October, Programme können von dem Secretariate der Hochschule (Wien, VIII. Laudongasse 17) bezogen werden.

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 20. Februar 1892. Anwesende: Seine Excellenz Herr Dr. Anton Freiherr von Banhans, ferner die Herren: Hofrath Pichler R. v. Tennenberg, Freiherr v. Berg, Forstdirector Bretschneider, Forstrath R. v. Guttenberg, Forstrath Hampel, Professor Hempel, Forstrath Henschel, Hofrath Lippert, Güterinspector Walther und Vereinssecretär Turetschek.

Als geladener Gast: Herr Regierungsrath Bauer.

Entschuldigt die Herren: Oberforstrath Friedrich, Graf Haugwitz, Forstrath Horny und Hofrath Micklitz.

Der Vorsitzende gibt nach Eröffnung der Sitzung zunächst der Freude über die Theilnahme des Regierungsrathes Bauer an den heutigen Berathungen Ausdruck und wird dessen Anwesenheit von sämmtlichen Mitgliedern lebhaft acclamiert.

Im Übergange zur Tagesordnung theilt der Präsident hierauf das vom Vereinssecretär gemeldete Ableben der Vereinsmitglieder: Gustav Müller, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rietsch; Franz Braßa, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Skworetz; Josef Kastner, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Schönwald, und M. Hirschl, Holzgroßhändler in Wien, mit und forderte die Anwesenden auf, sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen zu erheben (geschieht).

I. Es gelangt nunmehr das letzte Sitzungsprotokoll vom 23. Jänner d. J. zur Verlesung, welches ohne Änderungen verificiert wird,

II. worauf die Mittheilung der Einläufe erfolgt, u. zw.:

1. Die Zuschrift des Durchführungscomités der österreichischen Forstcongresse, mit welchem dasselbe das Programm des diesjährigen Forstcongresses übergibt, wird zur Kenntnis genommen und mit Rücksicht auf das noch ausständige Referat des hiebei zur Berathung kommenden

Digitized by Google

Themas „über das Auftreten der Nonne in Österreich“ beschlossen, dessen Zusendung beim genannten Durchführungscomité, eventuell beim niederösterreichischen Forstvereine, als Referenten zu urgieren.

2. Das Schreiben des Vereinsmitgliedes Ingenieur A. Tichy, betreffend dessen Ansuchen um Gestattung zur Theilnahme an den Directorialsitzungen, wird im Sinne der einschlägigen Bestimmungen der Vereinsstatuten genehmigend zur Kenntnis genommen und über Anregung des Vorsitzenden Beschluss gefasst, die Abhaltung der Sitzungen von jetzt ab stets auch in den Tagesblättern zu veröffentlichen.

III. Zum dritten Programmpunkte: „Comitébericht über interne Vereinsangelegenheiten“, u. zw. betreffend neuerlich geplante Mitgliederwerbung, eventuell auch Reducierung des Jahresbeitrages, dann weiters Berathung über die in Aussicht genommene Vereinigung der Fachzeitschriften, wird einstimmig beschlossen, diesen Theil der Sitzung als vertraulich zu betrachten und das Ergebnis der geführten Verhandlungen vorläufig nicht zu publicieren.

IV. Als letzter Punkt der Tagesordnung wird dann noch die Frage der Abhaltung einer Generalversammlung im laufenden Jahre, welche gleichzeitig eine Gedenkfeier des 40jährigen Bestandes des Reichsforstvereines bilden soll, in Berathung gezogen und nach kurzer Debatte sich dahin geeinigt, im August oder September d. J. eine solche Versammlung abzuhalten, mit derselben eine Excursion in die Umgebung von Wien zu verbinden und die genaue Festsetzung des Versammlungsprogrammes einem Comité zu übertragen, in welches die Herren Baron Berg (Obmann), von Guttenberg, Horny, Lippert, Micklitz und Walther gewählt und ersucht werden, dem Directorium in der nächsten Sitzung hierüber Bericht zu erstatten. Zum Schlusse werden über die bezügliche Anmeldung des Vereinssecretärs: Herr Oberförster Ernst Kreuzer, dann weiters aus dem hochfürstl. Liechtenstein'schen Verwaltungsdienste die Herren: Förster Adolf Gläser, Förster Johann Walter und Forstadjunct Leo von Schouppé in den Verein aufgenommen und dem fürstl. Liechtenstein'schen Forstmeister, Herrn Josef Weiß, dessen Verwendung letztere drei Beitrittsanmeldungen zu danken sind, unter allseitiger Zustimmung der Dank für das warme Interesse votiert, welches er dem Reichsforstvereine in so wirksamer Weise und zu wiederholtenmalen entgegengebracht hat.

Banhans. Turetschek

Digitized by Google

Personalstand

des

österreichischen Reichsforstvereines

für das Jahr 1891.

Directorium:

Erster Präsident: Se. Excellenz Dr. Anton Freiherr v. Banhans, Minister a. D., Geh. Rath ꝛc., in Wien, Zwettelhof. (Wiedergewählt 1887.)

Zweiter Präsident: Christian Pichler, Ritter von Tennenberg, k. und k. Hofrath und Vorstand der k. und k. Familienfondsgüterdirection, Ritter des Leopold-Ordens, Wien, 1/1 Fleischmarkt 3. (Wiedergewählt 1887.)

Präsidenten-Stellvertreter: Robert Micklitz, k. k. Oberlandforstmeister i. P., Ritter des Leopold-Ordens, Wien, 4/1 Mittersteig 7. (Wiedergewählt 1890.)

Directorial-Mitglieder:

Wilhelm Berg, Freiherr von, Wien, 3/3 Reisnerstraße 51. (Gewählt 1890.)

Hermann Bretschneider, Forst- und Domänendirector a. D., Wien, 1/1 Lothringerstraße 3. (Wiedergewählt 1888.)

Albert Dommes, Forstdirector der österr. Alpinen Montan-Gesellschaft i. P., mit Titel eines k. k. Oberforstrathes, Ritter des eisernen Kronenordens III. Cl., des königl. sächs. Albrecht-Ordens, Besitzer des gold. Verdienstkreuzes mit der Krone, in Weyer, Ob.-Ö. (Wiedergewählt 1888.)

Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien, 8/1 Breitenfeldergasse 8. (Wiedergewählt 1887.)

Ludwig Hampel, gräfl. Hoyos-Sprinzenstein'scher Forstrath in Gutenstein, N.-Ö (Gewählt 1891.)

Karl Graf von Haugwitz, Gutsbesitzer in Schloss Wald, Post Pyhra, N.-Ö. (Wiedergewählt 1890.)

Gustav Hempel, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien (Wiedergewählt 1888.)

Gustav Henschel, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, mit Titel eines k. k. Forstrathes, Wien, 8/1 Skodagasse 17. (Gewählt 1888.)

Friedrich Horny, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrath und Chef des Forstbureaus in Wien, 1/1 Herrengasse 6. (Wiedergewählt 1888.)

Eduard Lemberg, Graf Schönborn'scher Forstrath, Ritter des Franz Josef-Ordens, in Wien, 1/1 Renngasse 4. (Wiedergewählt 1887.)

Christian Lippert, k. k. Ministerialrath i. P., Ritter des Leopold-Ordens, Commandeur des großherzoglich toscanischen Civil-Verdienstordens, Wien, 4/1 Favoritenstraße 11. (Wiedergewählt 1888.)

Digitized by Google

Karl Petraschek, Forstrath im gemeinsamen Ministerium und Referent für die forstlichen Angelegenheiten Bosniens und der Herzegowina, Wien, 1/1 Seilerstätte 21. (Gewählt 1891.)

Leopold Šindelař, fürstl. Liechtenstein'scher Forstinspector in Lundenburg, Mähren. (Gewählt 1890.)

August Hermann Walther, Gütertaxator und Domäneninspector in Wien, 9/2 Hebragasse 4. (Wiedergewählt 1890.)

Redacteur der Vereinsschrift: Adolf Ritter von Guttenberg, k. k. Forstrath 2c. (wie vorne).

Vereins-Secretär: Paul Turetschek, k. und k. Concipist im Oberstjägermeisteramte, Wien, 1/1 Ballhausplatz 6.

Ehrenmitglieder:

Johann, souveräner Fürst von und zu Liechtenstein, Herzog von Troppau und Jägerndorf 2c., Durchlaucht, Güterbesitzer in Wien.

Albert Bedö von Kálnoky, königl. ungar. Ministerialrath und Oberlandforstmeister in Budapest.

Prosper Demontzey, Generalforstinspector 2c. in Paris.

E. Ebermayer, königl. bayr. Universitätsprofessor in München.

Dr. Carl Fischbach, fürstl. Hohenzollern'scher Oberforstrath in Sigmaringen.

Dr. H. Fürst, königl. bayr. Forst- und Regierungsrath, Director der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.

Anton Ritter von Guttenberg, k. k. Ministerialsecretär i. P., in Salzburg.

Dr. R. Hartig, königl. bayr. Universitätsprofessor in München.

Dr. Friedrich Judeich, königl. sächs. geheimer Oberforstrath und Director der Forstakademie in Tharand.

Dr. Anton Kerner, Ritter von Marilaun, Professor der syst. Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Wien.

Robert Micklitz, k. k. Oberlandforstmeister i. P., Ritter des Leopold-Ordens Wien.

Digitized by Google

Verzeichnis der zahlenden Mitglieder.

Stand: Ende December 1891.

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr	G. Kr.
Adametz Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Straziowitz, Post Gaya, Mähren	. . .	. . .	. . .
Adametz Vincenz, fürstl Liechtenstein'scher Förster in Rohle, per Mähr.-Aussee	. . .	. . .	. . .
Adler Ferdinand, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Großreifling, Steiermark	. . .	. . .	. . .
Adolf Gustav, Forstmeister i. P., Adamthal bei Hainfeld, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Aggsbach, Waldbauschule	. . .	. . .	. . .
Alder Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher controlierender Förster in Tattenitz, per Budigsdorf, Mähren	. . .	. . .	. . .
Allram Raim., Waldmeister des Stiftes Zwettl, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Anderka Eugen fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Proßnitz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Anderka Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Rabensburg, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Aßmann Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Seebenstein, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Auersperg Franz Josef, Fürst, Durchlaucht in Wien, 8/1 Auerspergstraße Nr. 1	. . .	. . .	. . .
Baiersdorf Karl von Erdös, Holzgroßhändler, Wien, 1/1 Kolowratring 9	. . .	. . .	. . .
Banhans Dr. Ant. Freiherr von, Excellenz, Minister a. D., Geh. Rath in Wien, 1/1 Zwettelhof	. . .	. . .	. . .
Bartel Josef, fürstl Liechtenstein'scher Förster in Damboritz, Post Uhritz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Bašny Jakob, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Hohenstadt, Mähren	. . .	. . .	. . .
Baudisch Friedrich, Forst- und Domänendirector in Groß-Wisternitz bei Olmütz	. . .	. . .	. . .
Bauer Karl, k. und k Regierungsrath des Oberstjägermeisteramtes in Wien, 1/1 Ballhausplatz 6.	. . .	. . .	. . .
Baumer Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Landskron, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Baumer Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Sternberg, Mähren	. . .	. . .	. . .
Baumer Ludwig, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Olmütz (Bahnhof)	. . .	. . .	. . .
Bayer Friedrich, fürstl. Thurn und Taxis'scher Oberförster in Hofdorf bei Wörth a. d. Donau, Bayern	. . .	5 —	5 —
Becker Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Posoritz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Beill Adolf, k. k. Forstassistent bei der k. k. Forst- und Domänendirectio nin Wien, 4/1 Gusshausstraße 7	5 —	5 —	10 —
Berg Wilhelm Freih. v., Wien 3/3 Reisnerstraße 51	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr
Berger Anton, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Greifenburg, Kärnten	. . .	5 —	5 —
Beutl Eugen, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Hohenstadt, Mähren	. . .	. . .	. . .
Biach Moriz, k. k. Commercialrath in Wien, 1/1 Kolowratring 9	. . .	. . .	. . .
Bibel Johann, Architekt in Oravicza, Ungarn	. . .	. . .	. . .
Binder Wilhelm, k. ung. Oberförster in Broos, Siebenbürgen	. . .	. . .	. . .
Biskup Josef, k. u. k. Rechnungsführer im Oberstjägermeisteramte in Wien	. . .	. . .	. . .
Bittner Gustav Adolf, Forstmeister in Malaczka, Ungarn	. . .	. . .	. . .
Blaschek Wilhelm, Oberförster und Leiter des Stiftsforstamtes in Klosterneuburg	. . .	. . .	. . .
Bohaček Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Thiergarten-Forsthaus, Post Kohljanowitz, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Böhm August, k. k. Forstmeister in Czernowitz	10 —	5 —	15 —
Böhmerle Emil, k. k. Forst- und Domänenverwalter im Ackerbauministerium, Redacteur von Frommes öst.-ung. Forstkalender, in Mariabrunn bei Wien	. . .	. . .	. . .
Böhmerle Karl, Ingenieur, Adjunct der k. k. forstw. Versuchsanstalt, Redacteur des „Centralblatt für das gesammte Forstwesen," Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes m. d. Krone, Mariabrunn bei Wien	. . .	. . .	. . .
Boschan, Gebrüder, Samenhändler in Wien, 1/1 Bäckerstraße 9	. . .	. . .	. . .
Brazda Franz, k. u. k. Oberförster in Sassin, Ungarn	. . .	. . .	. . .
Breitenlohner, Dr. Jakob, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, 8/1 Skodagasse 17	. . .	. . .	. . .
Brettschneider Hermann, Forst- und Domänendirector a. D in Wien, 1/1 Lothringerstraße 3	. . .	. . .	. . .
Breuner August Graf von, Großgrundbesitzer in Wien, 1/1 Singerstraße 7	. . .	. . .	. . .
Brodetzky Franz, k. u. k. Oberförster in Petzenkirchen, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Buberl Michael, bosn. Forstmeister bei der Landesregierung in Sarajevo	10 —	5 —	15 —
Butta Victor, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct, Reinthal, Post Bernhardsthal, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Čehak Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Turnitz, Post Landshut bei Lundenburg, Mähren	. . .	. . .	. . .
Christanell Hugo, Stift Admont'scher Oberförster in Trieben	. . .	. . .	. . .
Churawy Karl, Oberverwalter d. Berg-, Domänen- und Forstwesens in Deutsch-Oravicza	. . .	. . .	. . .
Cieslar, Dr. Adolf, Adjunct der k. k. forstw. Versuchsanstalt, Mariabrunn bei Wien	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Danhelovsky Adolf, Güterdirector i. P., 4/1 Schäffergasse 21			
Dania Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Posořitz, Mähren			
Dasch Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Forsthaus Neuhof, Post Biechowitz, Böhmen			
De Bèn Henriquez-Wolsheimb Johann, Freiherr von, k. k. Forstrath bei der k. k. Forst- und Domänen-Direction, Wien, 4/1 Gußhausstraße 7			
Dietrichstein-Mensdorff, fürstl. Centralkanzlei, Wien			
Diensthuber Julius, Oberförster in Admont			
Dittrich Franz, Oberförster in Busau bei Müglitz, Mähren			
Doblhoff-Dier Heinrich, Baron v., Großgrundbesitzer in Wien, 1/1 Graben 12			
Dommes Albert, Forstdirector i. P., in Weyer, Oberösterreich			
Drahanowsky Karl, gräfl. Potocki'scher Forstdirector in Krzeszowice bei Krakau			
Drechsler Anton, Hoch- und Deutschmeister'scher Forstmeister in Langendorf bei Mähr.-Neustadt			
Durst Emil, k. k. Oberforstrath in Agram			
Dworžak Rudolf, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neumühl, Post Littau, Mähren			
Eisler Johann, Holzhändler in Wien, 6/1 Dreihufeisengasse 3			
Eiß Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kuželau, Post Welka, Mähren			
Erzherzogliche Güterdirection in Saybusch, Galizien			
Esche Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kronsdorf, Schlesien			
Eysselt Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Peterswald, Post Goldenstein, Mähren			
Faber Karl, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Landstraß, Krain			
Falkenhayn Franz, Graf von, Exc., Großgrundbesitzer in Walpersdorf per Herzogenburg			
Fasan Vincenz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Ziarowitz per Plumenau, Mähren			
Feldegg Norbert von, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Plumenau, Mähren			
Fialla Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hohensluß, Post Grumberg, Mähren			
Fichna Eugen, k. u. k. Förster in Mannersdorf			
Fischer Adolf, fürstl. Thurn und Taxis'scher Forstassistent in Schloß Taxis per Dischingen, Württemberg		1 —	1 —
Fischer Wilhelm Ritter von Ankern, Großgrundbesitzer, Reichsrathsabgeordneter ꝛc., Kirchberg am Walde			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Förster Gustav, k. k. Oberforstrath bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Wien, 4/1 Gusshausstraße 7			
Freygang Johann, fürstl. Auersperg'scher Oberforstmeister in Nassaberg, Böhmen			
Friak Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Porstendorf, Post Mähr.-Trübau			
Friedrich Alexander, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Schwarzkosteletz, Böhmen			
Friedrich Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Prostiowitschek, Post Plumenau, Mähren			
Friedrich Josef, k. k. Oberforstrath, Director der forstwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn bei Wien			
Fries August, Graf von, Gutsbesitzer in Wien, 1/1 Schenkenstraße 2			
Gerhardus, Chef der Lederfirma Gerhardus & Flesch, Wien, 1/1 Franz Josefs-Quai			
Gerl Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Burgberg bei Jägerndorf			
Geschwind Rudolf, Forstmeister in Karpfen, Ungarn			
Gläser Hugo, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Adlitzgraben, Post Schottwien, Niederösterreich			
Glatz Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Allee, Post Littau, Mähren			
Goldschwend Josef, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Maierhofen, Tirol			
Goll Wenzel, k. k. Forstrath und Landesforstinspector in Laibach			
Götze Hermann, Oberforstmeister und Güterdirector i. P., Jägerndorf, Vorstadt Venedig 179			
Graf Adolf, Waldmeister in Lockenhaus, Ungarn			
Grögler Alfred, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur Adjunct in Rabensburg Niederösterreich			
Groß Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Assistent in Rabensburg, Niederösterreich			
Guttenberg Adolf, Ritter von, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien, VIII., Breitenfeldergasse 8			
Guttenberg Anton, Ritter von, k. k. Ministerialsecretär i. P., Salzburg, Ernst Thunstraße 7			
Guttenberg Hermann, Ritter von, k. k. Oberforstrath und Landes-Forstinspector in Triest			
Guzmann Eug., k. k. Forst- und Domänen-Verwalter in Schwaz, Tirol			
Hadra Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Breitenau per Ebersdorf, Schlesien			
Hampel Ludwig, gräfl. Hoyos-Sprinzenstein'scher Forstrath in Gutenstein, Niederösterreich			
Hanel Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Warnsdorf, Böhmen			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Hanel Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Adjunct in Rabensburg, Niederösterreich	. . .	. .	. . .
Hanisch Ferd., fürstl. Liechtenstein'scher Control-Förster in Tschimischel, Post Oskau, Mähren	. . .	5 —	5 —
Hantschel Franz, k. u. k. Hofjäger in Laab am Walde, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Hartmann Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster in Snowidek, Post Koritschan, Mähren	. . .	. . .	. . .
Haßfurter Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Giebau, Mähren	. . .	. . .	. . .
Haugwitz Karl, Graf von, Gutsbesitzer in Schloß Wald, Post Pyhra, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Hauk Johann, Oberförster in Puchberg am Schneeberge, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Haunold Anton, erzherzogl. Oberförster in Lomna, per Jablunkau	. . .	. . .	. . .
Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberforstingenieur und Vorstand der fürstl. Forsteinrichtung in Rabensburg, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Haunold Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Jewan, Post Schwarzkosteletz, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Haunold Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Jeedl, Post Schildberg, Mähren	. . .	. . .	. . .
Haunold Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur in Rabensburg, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Hausbrand Otto, Forstmeister i. P., Salzburg, Ernst Thunstraße 7	. . .	. . .	. . .
Hauser August, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur-Assistent in Rabensburg, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Heger Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Oskau per Deutsch-Liebau, Mähren	. . .	. . .	. . .
Heidler Arthur, k. k. Forstrath in Innsbruck	. . .	. . .	. . .
Heidler Josef, k. k. Forstmeister in Gmunden	. . .	. . .	. . .
Heinz Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Jägerndorf, Schlesien	. . .	. . .	. . .
Heissiger Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Böhm.-Trübau	. . .	. . .	. . .
Hempel Gustav, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, Wien, 19/1 Prinz Eugenstraße 25	. . .	. .	. . .
Henschel Gustav, k. k. Forstrath und Professor an der Hochschule für Bodencultur, Wien, 8/1 Skodagasse 17	. . .	. . .	. . .
Hermann Hubert, Forstmeister in Gr.-Ugrocz, Ungarn	. . .	. . .	. . .
Herzog Adolf, k. u. k. Jagdpraktikant und substit. Hofjäger im Lainzer Thiergarten	. . .	. . .	. . .
Hetper Karl, k. k. Forst- und Domänenverwalter und Leiter der galiz. Försterschule in Bolechów, Galizien	. . .	. . .	. . .
Heyn Viktor, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Salzburg	5 —	5 —	10 —

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Hitz J., chemische Productenfabrik, Prag, Tuchmachergasse 9			
Hladik Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Charlottendorf, Post Mähr-Trübau			
Hochberger, Dr. Ritter von Gallus, Med.-Dr. in Karlsbad			
Hoenig Alois, Forstinspector in Munkacs, Ungarn			
Hönig Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Neuschloß, Post Littau, Mähren			
Holl F., Prof. an der techn. Mittelschule in Sarajevo			
Hollan Johann, k. u. k. Forstmeister, Mattighofen, Oberösterreich			
Homma Johann, k. k. Ober-Forstinspections-Commissär in Brünn			
Hoppert Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nemochowitz, Post Neu-Swiezdlitz, Mähren			
Horny Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Forstrath u. Chef des Forstbureaus in Wien, 1/1 Herrengasse 6			
Hradetzky Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster i. P. in Königsfeld bei Brünn, Mähren			
Huber Friedrich, k. u. k. Praterinspector in Wien, 2/2 k. k. Prater			
Hufnagl Leopold, fürstl. Auersperg'scher Forstmeister in Gottschee			
Industriegesellschaft, krainerische, Forstamt Jauerburg			
Jahnel Alfred, k. u. k. Forstmeister, Rorregg bei Isper			
Janaczek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Steinitz, Mähren			
Janaczek Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Waldau, Post Drahan, Mähren			
Janaczek Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Ptin per Proßnitz, Mähren			
Janatschek Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Reichenau bei Mährisch-Trübau			
Janda Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Eisgrub, Mähren			
Jenny Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Rumburg, Böhmen			
Jeßl Franz, Oberförster in Joachimsthal per Karlsbad, Böhmen			
Jonasch Cajetan, gräfl. Lamberg'scher Oberförster in Steyr			
Juza Franz, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Ebensee			
Kadt Karl, erzherzogl. Förster in Emmerberg, Post Winzendorf, Niederösterreich			
Karl P. Alexander, Abt des Stiftes Melk, N.-Ö.			
Karplus Berthold, Holzhändler in Wien, I., Helferstorferstraße 9			
Kasper Albin, k. k. Forst- und Domänenverwalter, Zell am Ziller in Tirol			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ält re	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Kaufek Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Eisgrub, Mähren			
Kaufek Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Schönborn, Post Niedergrund, Böhmen			
Kaufek Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Sägeleiter in Lundenburg			
Kirchschlager Anton, k. u. k. Hofjäger, Weidlingau			
Klein Friedrich, Baron, Gutsbesitzer in Wien, 2/2 Praterstraße 42			
Klein Wilhelm, Baron, Gutsbesitzer in Wien, 2/2 Praterstraße 42			
Klement Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Stubenseifen, Post Altstadt, Mähren			
Klusiok Friedrich, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Lemberg			
Knotek Johann, diplom. Forstwirt und Professor a. d. technischen Mittelschule in Sarajevo			
Koblischek Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hochstein, Post Hohenstadt, Mähren			
Kodon Josef, fürstl. Liechtenstein'scher controlierender Förster in Türnau bei Mähr.-Trübau			
Koller Ludwig E., k. k. Forstassistent in Weißenbach am Attersee			
Kollmann Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Thomigsdorf, Post Landskron, Böhmen			
Kopezky Richard, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Czernowitz			
Kormaut Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Olschan, Post Neu-Raußnitz, Mähren			
Kosch Hugo, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct, Schönborn, Post Niedergrund a. d. böhmischen Nordbahn			
Kraetzl Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstkoncipist, Wien, 1/1 Bankgasse 9			
Kragora Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hadersfeld, Post Greifenstein, Niederösterreich			
Kratochwil Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Woitzdorf, Post Klein-Mohrau a. d. mähr. Grenzbahn			
Kraus Alois, Forstmeister und Vorstand der Gutsverwaltung in Eisenerz Steiermark			
Kreitschi Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Herrnbaumgarten, Niederösterreich			
Krißl Anton, gräfl. Breuner'scher Revierförster in Asparn a. d. Zaya			
Kronschachner Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Raase per Jägerndorf			
Krticzka Vincenz, Forstmeister in Simongat per Nagy Attád, Ungarn			
Krutter Julius, k. k. Oberforstrath und Vorstand der Forstabtheilung bei der Direction der Güter des gr.-or. Religionsfondes in Czernowitz, Bukowina			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Kügler Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Laschtian, Post Boniowitz, Mähren			
Kügler Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist in Wien, 1/1 Herrengasse 6			
Kügler Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Olmütz (Bahnhof)			
Kuntschner Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Mähr.-Trübau			
Längstfeld Ferdinand, pens. k. k. und gräflich Haremcourt'scher Förster am Rehhof, Post Altenmarkt a. d. Triesting			
Lakner Johann, fürstl. Esterhazy'scher Forst- und Jagdmeister in Eisenstadt, Ungarn			
Lange Christoph, Revierförster in Weitwörth bei Salzburg			
Leinberger Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Plumenau, Mähren			
Leinberger Richard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Hohenau, Niederösterreich			
Lemberg Eduard, Forstrath, Wien, 1/1 Renng. 4			
Leßnagg Franz, k. k. Forstassistent in Mitterndorf bei Aussee, Steiermark			
Liechtenstein Johann, souv. Fürst von und zu, Durchlaucht, Güterbesitzer, Wien, 1/1 Herrengasse 6			
Liechtenstein fürstl Hofkanzlei, Wien			
Liegl Heinrich, k. u. k. Forstmeister in Göding, Mähren			
Lifka Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstassistent in Sternberg, Mähren			
Lindlbauer Johann, Forst- und Domänenverwalter in Salzburg, Getreidegasse 28			
Lipiński Lubin, k. k. Forstmeister in Starzawa, per Chirów, Galizien			
Lippert Christian, k. k. Ministerialrath a. D., Wien, 4/1 Favoritenstraße 11			
Lischka Heinrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Themenau bei Lundenburg			
Lischka Karl, Forstmeister in Straßnitz, Mähren			
Lizák Johann, k. k. Forstrath und Landes-Forstinspector i. P. in Czernowitz, Bukowina			
Lutz Leopold, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Ried per Sieghartskirchen, Niederösterreich			
Lürzer F. von, Forstmeister in Wolfsberg, Kärnten			
Magerle Eduard, k. ung. Oberförster in Oßada, Liptau, Ungarn			
Maixner Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcassier, Olmütz (Bahnhof)			
Matzenauer Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dittersdorf, Post Atzenbrugg, Niederösterreich			
Mauthner Franz, Forstdirections-Secretär in Weyer, Oberösterreich			
Mayer Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Olomutschan, Post Blansko, Mähren			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Mayr-Melnhof Franz, Freiherr von, Großgrundbesitzer in Wien, 1/1 Seilerstätte 13	. . .	. . .	. . .
Meisinger Georg, Revierförster in Lichtentann per Heunndorf bei Salzburg	. . .	. . .	. . .
Menz Albert, fürstl Liechtenstein'scher Sägeleiter in Hannsdorf, Mähren	. . .	. . .	. . .
Metz Josef, Edler v., k. k Ober-Forstcommissär im Ackerbauministerium, Wien, Währing, 18/1 Gürtel 11	. . .	. . .	. . .
Michel Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Landskron, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Mich! Moriz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Hannsdorf, Mähren	. . .	. . .	. . .
Micklitz Robert, k. k. Oberlandforstmeister a D. in Wien, 4/1 Mittersteig 7	. . .	. . .	. . .
Micklitz Theodor, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Weißenbach am Attersee	. . .	. . .	. . .
Miekota Wenzel, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rathsdorf. Post Böhm.-Trübau	. . .	. . .	. . .
Millesi Constantin Edler von, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Wegscheid, Steiermark	10 —	5 —	15 —
Mladek Heinrich, k. k. Forstmeister in Görz Küstenland	. . .	. . .	. . .
Morawek Erich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Newojitz, Post Butschowitz, Mähren	. . .	. . .	. . .
Morgenstern Thomas, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Tehow, Post Ričan. Böhmen	. . .	. . .	. . .
Müller Gustav, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsadjunct in Rattay via Kolin, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Müller Theodor, gräfl. Henkel-Donnersmark'scher Forstinspector in Wolfsberg, Kärnten	. . .	. . .	. . .
Mugler Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Groß-Mohrau, Post Klein-Mohrau a. d. mähr. Grenzbahn	. . .	. . .	. . .
Nebesky Wenzel, k. u. k. insp. Hofjäger in Laxenburg	. . .	. . .	. . .
Nechansky Hugo, Forst- und Güterdirector in Weitra, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Nedella Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Forstconcipist, Wien, 1/1 Herrengasse 6	. . .	. . .	. . .
Neiser Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Babitz, Post Adamsthal, Mähren	. . .	. . .	. . .
Nekola Rudolf, k. k. Forstrath in Gmunden	15 —	5 —	20 —
Nellhiebel Ferdinand, Baron Hirsch-Greuth'scher Forstmeister in Roßitz bei Brünn	. . .	. . .	. . .
Neudörfl Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Habruwka, Post Kiritein bei Brünn	. . .	. . .	. . .
Neuenstein Friedrich Freiherr von, k. und k. Oberförster in Orth, Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Neumann Eduard, fürstl. Liech'enstein'scher Förster in Karlsdorf bei Mähr.-Rothwasser	. . .	. . .	. . .
Nikolsburg, fürstl. Dietrichstein-Mennsdorff'sches Forstamt	. . .	. . .	. . .
Nitsche Karl, fürstl. Schwarzenberg'scher Forstadjunct in Burgholz bei Frauenberg, Böhmen	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstand		
	ältere	von 1891	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Nostis Adolf, Beamter der k. k. priv. allg. österr. Bodencredit-Anstalt in Wien			
Nussbaumer Wilhelm, fürstl. Metternich'scher Forstmeister und Domänendirector, Königswart, Böhmen		5 —	5 —
Ouschan Josef, k. k. Forstmeister in Görz			
Padewit Fridolin, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Thernberg, Post Warth, Niederösterreich			
Partisch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamts-förster, Jägerndorf			
Partisch Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Heidenpiltsch, Post Hof, Mähren			
Patzelt Georg, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Niedergrund a. d. böhm. Nordbahn, Böhmen			
Paul Eduard, k. u. k. Forstmeister im Auhof per Weidlingau in Niederösterreich			
Pawesch Heinrich, k. k. Ober-Forstinspections-Commissär in Völkermarkt, Kärnten			
Pawlik Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bausin, Post Drahan, Mähren			
Pechtold Friedrich, k. k. Forstmeister in Innsbruck, Tirol			
Peschke Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamts-Adjunct in Schottwien, Niederösterreich			
Peschke J. N., fürstbischöflicher Forstinspector in Johannesberg, Schlesien			
Petrascheck Karl, Forstrath im gemeinsamen Ministerium und Referent für die forstlichen Angelegenheiten Bosniens und der Herzegowina, Wien, 1/1 Seilerstätte 21			
Pichler-Tennenberg, Ritter von, Christian, k. u. k. Hofrath und Leiter der k. u. k. Familien-fondsgüter-Direktion, Wien, 1/1 Fleischmarkt 3			
Pitschmann Adolf, fürstl. Liechtenstein'scher Forst-amtsleiter in Mähr.-Trübau			
Podiebratzky Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Wranau, Post Adamsthal bei Brünn			
Podubetzky Emanuel, gräfl. Breuner'scher Forst-inspector in Grafenegg			
Pölzl Otto, k. k. Forstrath u. Landes-Forstinspector in Graz			
Pößl Julius, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dubitzko per Mähr.-Aussee			
Pohl Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Thiergarten bei Feldsberg, Niederösterreich			
Polaczek Ferdinand, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dohle, Post Deutsch-Lodenitz bei Sternberg, Mähren			
Pollak Leander, P., Stiftshofmeister in Wien, 1/1 Mölkerhof			
Poßelt Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Morcin bei Butschowitz, Mähren			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Prasch Ludwig, Güterdirector in Waidhofen a. d. Ybbs			
Praxa Adalb., Edler von Bärenthal, k. u. k. Forstmeister in Raczkeve, Ungarn			
Pröll Dagobert, k. k. Regierungsrath und kais. Rath in Krems a. d. Donau, Obermühle 4			
Quiczala Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Thiergarten-Forsthaus, Post Duval, Böhmen			
Rauch Franz, k. u. k. Oberförster und Gutsverwalter in Pöggstall, Niederösterreich			
Redl Josef, k. k. Ober-Forstrath und Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection in Görz			
Rektorys Johann, Oberförster in Hořin per Melnik, Böhmen			
Reuß H., fürstl. Colloredo-Mannsfeld'scher Forstmeister in Dobřisch, Böhmen			
Reuß-Köstritz, Prinz Heinrich IV., Durchlaucht von, Gutsbesitzer in Ernstbrunn, Niederösterreich			
Rezniček Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Stinau, Post Ptin, Mähren			
Richter Moritz, Forstmeister der öst.-ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Oravicza, Banat			
Rossa Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Rattay, Post Kohl-Janowitz, Böhmen			
Rossa Friedrich, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Kleinlatein per Proßnitz, Mähren			
Rossipal Anton, k. k. Ober-Forstcommissär im Ackerbauministerium in Wien			
Roubiček Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstingenieur in Rabensburg, Niederösterreich			
Rubbia Conrad, k. k. Forstinspections-Adjunct in Volosca, Istrien		5 —	5 —
Rudler Heinrich, k. u. k. insp. Hofjäger in Asparn a. d. Donau			
Ruef Eduard, k. k. Forstmeister in Innsbruck			
Rueß Josef, Forstmeister i. P. in Wranau, Post Adamsthal, Mähren			
Rumburg, fürstl. Liechtenstein'sches Forstamt			
Rust Philipp, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Steinberg, Post Achenkirch, Tirol		5 —	5 —
Schallmayer Wilhelm, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Judenau, Niederösterreich			
Schatt Oswald, fürstl. Liechtenstein'scher Oberförster in Olbersdorf, Post Landskron, Böhmen			
Schiffel Adalbert, k. k. Forstmeister in Czernowitz		5 —	5 —
Schinzel Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Forsthaus Blumenbach, Post Altstadt, Mähren			
Schmidt Georg, Forstmeister in Leoben			
Schmölz Leopold, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Mürzzuschlag a. d. Südbahn		5 —	5 —
Schneiberg Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Dampfsäge-Betriebsleiter in Blumenau, Mähren			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Schöffel Josef, k. u. k. Oberlieutenant a. D., Realitätenbesitzer in Mödling			
Schön Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Rabensburg, Niederösterreich			
Scholz Bruno, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Weleborž, Post Mähr.-Aussee			
Schopf Franz, k. k. Forstinspections-Commissär und emerit. Waldschätzungs-Inspector in Kufstein Tirol			
Schouppé Karl von, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Schrein, Post Nakl bei Olmütz			
Schrodt Heinrich, k. und k. Forstcommissär in Wien, 1/1 Fleischmarkt 3			
Schroll'sche, Edle von, Domänendirection in Liebeschitz bei Leitmeritz			
Schuster Nikolaus, k. u. k. Praterinspector i. P., Wien, 2/2 Praterstraße 78			
Schwarzenberg Friedrich Dr., Prinz von, Durchlaucht in Worlik, Böhmen			
Schwetz Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Jesirko, Post Adamsthal, Mähren			
Sechert Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstadjunct in Sternberg, Mähren			
Seydel Heinrich, Forstmeister in Stuppach, Post Gloggnitz			
Siegler v. Eberswald Julius, gräfl. Potocki'scher General-Domänendirector in Krzeszowice bei Krakau			
Šindelař Emil, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsförster in Adamsthal bei Brünn			
Šindelař Leopold, fürstl. Liechtenstein'scher Forstinspector in Lundenburg			
Sinecky Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Wodierad, Post Ondřejov, Böhmen			
Skazel Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Neuraaden per Bransdorf, Schlesien		5 —	5 —
Skoupy Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Sperberdorf, Post Deutsch-Lodenitz bei Sternberg, Mähren			
Sommerfeld Gustav von, Oberförster der Staatseisenbahngesellschaft in Wien, 1/1 Schellinggasse 5			
Sonnenberg Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Buda, Post Schwarzkosteletz, Böhmen			
Sonnenberg Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Mähr.-Aussee			
Sperlbauer Rudolf, k. k. Forst- und Domänenverwalter in Mürzsteg, Steiermark			
Spillmann Alois, Oberförster und Gutsverwalter in Königstetten, Niederösterreich			
Stainer Julius, Samenklenganstalt, Wr.-Neustadt			
Stein W., Wien, 9/2 Günthergasse 1			
Steinberger Joh., Realitätenbesitzer in Eisenerz, Steiermark			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Steiner Karl, fürstl. Liechtenstein'scher controlierender Förster in Nikles, Post Eisenberg a. d. March	. . .	. . .	. . .
Steinhäubl Ludwig, Gutsdirector i. P., Wien, 4/1 Hechtengasse 4	. . .	. . .	. . .
Stelzl Peregrin, k. k. Forstinspections-Commissär in Linz, Oberösterreich	. . .	. . .	. . .
Sternhart J., Forstbeamter in Gmünd, Kärnten	5 —	5 —	10 —
Stibitz Karl, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Nieder-Lichwe bei Wildenschwert in Böhmen	. . .	. . .	. . .
Stieber Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster im Forsthaus Skalitz, Post Schwarzkosteletz, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Stöger Wilhelm, erzherzogl. Leopold'scher Forstrath in Hörnstein, Post Piesting in Niederösterreich	. . .	. . .	. . .
Stonawski Andreas, k. k. Oberforstrath i. P. in Sepnica per Dembica, Galizien	. . .	. . .	. . .
Storf Georg, Forstverwalter in Lölling, Kärnten	10 —	5 —	15 —
Střecha Al., Forstmeister in Fahrafeld per Pottenstein	. . .	. . .	. . .
Stříšch Karl, Forst- und Güterdirector a. D. in Wien, 4/1 Goldeggasse 1	. . .	. . .	. . .
Strzemcha Karl, erzh. Forstrath, Teschen, Schlesien	. . .	. . .	. . .
Suda Franz, k. k. Landesforstinspector in Klagenfurt, Kärnten	. . .	. . .	. . .
Sychrovský Emanuel, k. k. Bauingenieur im Ackerbauministerium, Wien	. . .	. . .	. . .
Tichy Anton, Ingenieur, Beamter der k. k. Staatsbahnen in Wien, Fünfhaus, 14/1 Felberstraße 26	. . .	. . .	. . .
Tiltscher Josef, fürstl. Lichtenstein'scher Forstcontrolor in Franzensthal, Post Goldenstein, Mähren	. . .	. . .	. . .
Titz Leo, k. k. Ober-Forstrath und Vorstand der k. k. Forst- und Domänendirection in Gmunden	5 —	5 —	10 —
Tronner Albert, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Dolein, Mähren	. . .	. . .	. . .
Tronner Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher control. Förster in Kozojed, Post Rattay bei Kohl-Janowitz, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Trubrig Julius, Dr., k. k. Administrationsadjunct in Innsbruck	. . .	. . .	. . .
Turetschek Paul, Concipist im k. u. k. Oberstjägermeisteramte in Wien	. . .	. . .	. . .
Ulrich Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Eisenberg a. d. March	. . .	. . .	. . .
Vogel Johann, Oberförster in Kogel bei Frankenmarkt, Oberösterreich	. . .	. . .	. . .
Vogel Josef, Forstmeister in Salzburg	. . .	. . .	. . .
Vrbanic Michael, k. Forstinspector bei der croat.-slav.-dalmat. Landes-Regierung in Agram	. . .	. . .	. . .
Walloch Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Sägewerksleiter in Olmütz	. . .	. . .	. . .
Walter Julius, k. k. Forstinspections-Commissär in Salzburg	. . .	. . .	. . .
Walter Julius, k. k. Forstrath im Ackerbauministerium, Wien, 1/1 Liebiggasse 5	. . .	. . .	. . .

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	fl. kr.	fl. kr.	fl. kr.
Walther August Herman, Gütertaxator und Domäneninspector Wien, 9/2 Hebragasse 4			
Wang Ferdinand, k. k. Forstinspections-Commissär im Ackerbauministerium, Privatdocent an der Hochschule für Bodencultur in Wien, 1/1 Liebiggasse 5			
Weibl Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster, Hallusitz, Post Koritschan, Mähren			
Weiler J., k. k. Ober-Forstcommissär in Villach			
Weinelt Josef, gräfl. Georg Waldstein'scher Oberforstmeister und Domänendirector in Oberleutensdorf, Böhmen			
Weiß Adolf Dr., Hof- und Gerichtsadvocat, Gutsbesitzer, Wien, 1/1 Nibelungengasse 1			
Weiß Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Eisenberg a. d. March			
Wellik Albert, Oberförster der Vordernberg-Köflacher Montangesellschaft in Vordernberg, Steiermark			
Wendlik Ignaz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Schottwien, Niederösterreich			
Wessely Josef, General-Domänen-Inspector und Forstakademie-Director a. D., in Wien, Fünfhaus, 14/1 Felberstraße 18			
Weymelka Joh., k. u. k. Oberförster in Holitsch, Ungarn			
Wibiral Eduard, Forstmeister und Gutsgebietsvorstand in Tuschow per Mielic, Galizien			
Wildner August, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Rattay per Kohl-Janowitz, Böhmen			
Winkler Hubert, fürstl. Liechtenstein'scher Forstcontrolor in Neuwaltersdorf, Post Bärn, Mähren			
Wolf Leopold, fürstl. Liechtenstein'scher Waldbereiter in Judenau per Tulln, Niederösterreich			
Womaczka, Franz, fürstl. Liechtenstein'scher Forstamtsleiter in Karlsberg per Freudenthal, Mähren			
Wondrak Franz, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector, Linz			
Worsch Johann, gräfl. Czernin'scher Oberförster in Bensen bei Tetschen			
Wrbata J., gräfl. Stadion'scher Centraldirector in Kauth bei Taus, Böhmen			
Zauschner H., fürstl. Öttingen-Wallerstein'scher Forstamts-Assistent, Schloß Waldstein, Post Peggau, Steiermark			
Zechel Gustav, Forstmeister in Serajewo			
Zechner Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Brnik, Post Schwarzkosteletz, Böhmen			
Zedtwitz Curt, Graf von, Großgrundbesitzer in Moraván bei Pösthyen, Ungarn			
Zeiller Johann, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Goldenstein, Mähren			
Zeitungsexpedit II., Wien			

Digitized by Google

Vereinsmitglieder	Rückstände		
	ältere	von 1891	zusammen
	G. Kr.	G. Kr.	G. Kr.
Zelinka Adolf, Forstverwalter des Fondsgutes Ebersdorf an der Donau in Großenzersdorf . . .	. . .	. . .	. . .
Zikmundowsky Ferdinand, k. Forstrath der croatischen Landesregierung und Chef der Forstsection in Agram	. . .	. . .	. . .
Zimek Alois, fürstl. Liechtenstein'scher Oberverwalter in Rossegg, Kärnten	. . .	. . .	. . .
Zirnfuß Eduard, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Radlitz, Post Kaurim, Böhmen	. . .	. . .	. . .
Žitny Anton, fürstl. Liechtenstein'scher Forstmeister in Adamsthal bei Brünn	. . .	. . .	. . .
Žlik Rudolf, k. k. Ober-Forstrath und Landesforst-Inspector in Brünn	. .	. . .	. . .
Zucker Josef, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Bohuslawitz, Post Gaya, Mähren	. . .	. . .	. . .

Im ganzen 11 Ehren- und 388 zahlende, zusammen also 399 Mitglieder.*)

*) Sollten im Namensverzeichnisse unrichtige Angaben vorkommen, so bitten wir um gütige Mittheilung der vorzunehmenden Verbesserung an den Vereinssecretär.

Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Dem Präsidenten der Karstaufforstungscommission in Görz und Gradisca, Grafen Franz Coronini-Cronberg, wurde die besondere allerhöchste Anerkennung ausgesprochen und dem Präsidenten der Karstaufforstungscommission in Triest, Josef Burgstaller Edlen von Bidischini der Orden der eisernen Krone III. Classe verliehen.

Dem Vorstande der Verwaltung des allerhöchsten Privatgutes Roregg, Forstmeister Franz Großbauer Edlen v. Waldstätt, wurde in Anerkennung seiner vorzüglichen Dienstleistung der Titel und Charakter eines Forstrathes verliehen. (Leider konnte sich dieser allseitig hochgeachtete, als Forstmann und Jäger, sowie als Mann der Feder gleich ausgezeichnete Fachgenosse dieser allerhöchsten Auszeichnung nur mehr kurze Zeit erfreuen, da er bald darauf, am 29. März d. J., einem schweren Leiden erlegen ist.)

Philipp Peck, gräfl. Mensdorff'scher Revierförster in Walchov, erhielt in Anerkennung seiner belobten, durch mehr als 50 Jahre einem und demselben Gutskörper zugewendeten Berufsthätigkeit das silberne Verdienstkreuz mit der Krone; — Josef Gut, Förster in Lhota, das silberne Verdienstkreuz mit der Krone.

Professor Forstrath Adolf Ritter von Guttenberg wurde vom kärntnerischen Forstvereine zu dessen Ehrenmitglied, der k. k. Forstinspectionsadjunct Anton Woditschka von der Gemeinde Barbian in Tirol zum Ehrenbürger ernannt.

Ernennungen. In der k. k. Staatsforstverwaltung: zum Forstmeister der k. k. Forst- und Domänenverwalter Romuald Koczynski in Niepolomice; — zu Forst- und Domänenverwaltern der IX. Rangsclasse die Verwalter der X. Rangsclasse Alois Swoboda in Oslaw (Galizien), Hugo von Kham in Wildalpe (Steiermark) und Oskar Bernauer in Frein (Steiermark); — zu Forst- und Domänenverwaltern der X. Rangsclasse die Forstassistenten Johann Staniček in Lemberg und Ethbin Schollmeyer für den Forstbezirk Reutte in Tirol; — zu k. k. Forstassistenten die Forsteleven Karl Ressel zur Forst- und Domänendirection in Gmunden, Heinrich Zeppitz und Heinrich Langer zur Forst- und Domänendirection in Innsbruck, Martin Knoll zu jener in Salzburg, Anton Lym, Karl Chlipalski und Stanislaus Szczesckiewicz für den Bereich der galizischen Forst- und Domänendirection, Moritz Seitner und Ludwig Semmler zur k. k. Direction der Güter des Bukowinaer gr.-or. Religionsfonds in Czernowitz.

Im Stande der Forsttechniker der politischen Verwaltung: zu Oberforstcommissären die Forstinspectionscommissäre Karl Hueber, Alexander Nowicki, Karl Görner und Johann Mach; — zu Forstinspectionscommissären die Forstinspectionsadjuncten Heinrich Metlitzky, Josef Gold, Stanislaus Guckler und Wilhelm Effenberger; — dem k. k. Forstinspectionsadjuncten Franz Schopf wurde der Titel

Digitized by Google

eines Forstinspectionscommissärs verliehen; — zu Forstassistenten die Forstpraktikanten Karl Schneider und Guido Segalla.

Im Stande des Forstpersonales auf den allerhöchsten Privat- und Familien-Fondsgütern: Alfred Jahnel, Rentmeister in Rorregg, Niederösterreich, zum Forstmeister und Vorstand der Gutsverwaltung Rorregg; — Johann Becker, Forstcontrolor in Rorregg, zum Rentmeister daselbst; — Anton Urbanek, Förster in Stift, Niederösterreich, zum Forstcontrolor in Rorregg; — Anton Khade Edler von Kolbenau, Förster III. Classe in Zilleck, Niederösterreich, zum Förster II. Classe in Stift; — Ludwig Chmel, Forstassistent I. Classe, zum Förster III. Classe in Zilleck; — Johann Kögl, Forstassistent II. Classe in Rorregg, zum Forstassistenten I. Classe daselbst und Friedrich Großbauer Edler von Waldstätt, Forstadjunct in Pöggstall, Niederösterreich, zum Forstassistenten II. Classe in Rorregg.

In der Fürst Johann Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Karl v. Schoupé, Forstingenieur III. Classe in Rabensburg, zum Förster II. Classe in Schrein; — Gustav Müller, Forstadjunct II. Classe, zum Forstamtsadjuncten I. Classe in Rattay; — Josef Lifka, Forstamtsadjunct I. Classe in Sternberg, zum Forstassistenten und Josef Sechert, Forstadjunct II. Classe in Sternberg, zum Forstadjuncten I. Classe; — Josef Kodon, Förster II. Classe in Türnau, zum controlierenden Förster daselbst; — Karl Neudörfl, Forstadjunct II. Classe in Drahan, zum Forstamtsadjuncten I. Classe in Plumenau; — Johann Bohaček, Forstingenieur III. Classe in Rabensburg, zum Förster II. Classe in Thiergarten; Josef Schwarz, Forstassistent in Bohumil, zum Förster IV. Classe in Thiergarten; — Forstassistent Leopold Ofner zum Förster IV. Classe in Jamney; — zu Forstassistenten die Forstamtsadjuncten I. Classe: Josef Beutl in Butschowitz, Eugen Beutl in Hohenstadt, Richard Kügler in Olmütz, Franz Leinberger in Plumenau, Erwin Berg in Brühl und der Forstadjunct I. Classe Hermann Künstler in Oskau; — zu Adjuncten I. Classe: Ferdinand Všetička in Schwarzkosteletz, Alfred Grögler in Rabensburg, Victor Butta in Reinthal; — Förster Wilhelm Alber in Karlsthal zum controlierenden Förster in Tattenitz (Gut Hohenstadt).

In der Fürst Adolf Schwarzenberg'schen Forstverwaltung: Karl Sturmann, Forstcontrolor in Murau, zum Forstmeister daselbst; — Emanuel Malik, Revierförster in Přerubenic, zum Forstingenieur in Wittingau; — Revierförster Robert Schönauer in Plöckenstein zum Oberförster; — Förster Alois Streimerweger in Reinthal zum Revierförster; — Forstadjunct Karl Jambor in Altthiergarten zum Förster; — Forstadjunct Adolf Friedl in Langendorf zum Förster in Přerubenic. — Auf der fürstl. Auersperg'schen Domäne Herzogthum Gottschee wurde Forstadjunct Hubert Janka zum prov. Revierförster in Masern ernannt und Forstcandidat Ferdinand Schwarzer als Forstadjunct aufgenommen; — Revierförster Franz Schober ist in landgräflich Fürstenberg'sche Dienste übergetreten. Franz Kulhavý, gräfl. Herbenstein'scher Forstamtsleiter in Wällischbirken, zum Oberförster daselbst; — Franz Schweizar, Forstverwalter in Neugedein (Böhmen), zum Oberförster.

Digitized by Google

Hofrath Prof. Dr. W. Exner und Forstrath Eduard Lemberg wurden zu ständigen Mitgliedern für den Zollbeirath ernannt; — Oberforstmeister Karl Hollfeld in Eichwald und Oberforstmeister Anton Sündermann wurden als Delegirte in den Landesculturrath für Böhmen gewählt.

Versetzungen. Die k. k. Forstverwalter Stanislaus Dabrowski von der Forstdirection in Lemberg nach Niebylow; — Josef Plant bei der Forst- und Domänendirection in Innsbruck und Richard Frank in Kitzbühel, ferner Ferdinand Fischer in Mauterndorf und Karl Meißl in Mühlbach wechselseitig; — die Forstassistenten Adolf Bundsmann von Lemberg nach Gmunden, Adolf Beill von Innsbruck zur Forstdirection in Wien. Der k. k. Forstinspectionscommissär Josef von Webern von Judenburg nach Wr.-Neustadt. In der fürstl. Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Die Förster Max Streith von Jamney nach Rietsch, Franz Kellner von Rattay nach Charlottendorf, Rudolf Warzilek von Plumenau nach Domstadtl, Julius Partisch von Boschowitz nach Wranau, Karl Stella von Thiergarten nach Boschowitz, Franz Benedikt von Rostein nach Schönwald; — Richard Pfeifer, Forstadjunct, von Bausin nach Drahan; — Johann Janaček, Forstassistent in Jewan, als Förster IV. Classe nach Rostein; — Forstadjunct Karl Faber von Nikles nach Jewan; — Forstpraktikant Mollik als Forstadjunct III. Classe nach Nikles; — Forstassistent Karl Ihmhof von Miroschowitz nach Bohumil.

In der fürstl. Schwarzenberg'schen Forstverwaltung: Förster Josef Koydl von Wittingau nach Barau; — ferner die Forstadjuncten Heinrich Cernay von Radonitz nach Altthiergarten, Eduard Drechsel und Franz Krck von Winterberg zur Centralbuchhaltung in Wittingau, Josef Fischer von Mlaka nach Wittingau und Johann Rulf von Tusset nach Mlaka.

Pensioniert. In der fürstl. Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Josef Kroh, Förster I. Classe in Schrein; — Max Streith, Forstcontrolor in Charlottendorf; — Franz Swoboda, Förster III. Classe in Domstadtl; — Johann Podiebradzky, Förster I. Classe in Wranau. — Franz Almesberger, fürstl. Schwarzenberg'scher Oberförster in Altthiergarten; — Adam Krallert, fürstl. Schwarzenberg'scher Revierförster in Barau.

Gestorben. Franz Großbauer Edler von Waldstätt, k. und k. Forstrath in Rorregg, im 53. Lebensjahre; — Josef Lehr, k. k. Oberfinanzrath i. P., vormals Chef der galizischen Staatsforstverwaltung, in Wien im 80. Lebensjahre; — Gregor Zimmermann, gräfl. Oswald Thun'scher Oberförster in Bensen, im Alter von 45 Jahren; — Karl König, fürstl. Schwarzenberg'scher Revierförster in Frauenberg; — Anton Pachler, fürstl. Schwarzenberg'scher Revierförster in Libejic; — Ludwig Roth, k. k. Forstpraktikant in Graz; — J. Jourets, k. k. Forstassistent in Czernowitz; — Karl Knaf, Forstinspector i. R., in Komotau; — Alois Riedel, Hoch- und Deutschmeister'scher Förster i. P., in Spillendorf, im 86. Lebensjahre; — Attilio Fezzi, k. k. Oberforstcommissär in St. Vigil (Tirol), im 54. Lebensjahre; — Fritz Haas, fürstl. Schwarzenberg'scher

Digitized by Google

Forstmeister in Murau, im 53. Lebensjahre; — Franz Hoyer, fürstbischöflicher Forstmeister in Moldautein; — Johann Brassa, fürstl. Liechtenstein'scher Förster in Proßnitz, im 66. Lebensjahre; — Gustav Siemon, k. k. Förster i. P., in Kundratitz, im 80. Lebensjahre; — Andreas Schubert, Bielitzer Stadtförster i. P., im 96. Lebensjahre; — Heinrich Ditz, Oberförster der Domäne Wasserberg (Steiermark), im 48. Lebensjahre; — Johann Pireck, herzogl. Della Grazia'scher Revierförster in Brunesen (Steiermark), im 70. Lebensjahre.

Literarische Bitte.

Die Forstordnung des Herzog Ulrich von Württemberg vom Jahre 1514 oder 1515 ist verloren gegangen, ebenso die nachfolgende zweite, welche unter dem österreichischen Statthalter Erzherzog Ferdinand im Jahre 1532 erschienen ist.

Diese letztere muss noch zu Anfang dieses Jahrhunderts dem Hof- und Expeditionsrath Hartmann (Stuttgart) vorgelegen haben, denn er gibt an, dass sie in Quart gedruckt sei und dass ihr Inhalt fast genau mit der nachfolgenden Forstordnung von 1540 übereinstimme.

Da es nun wahrscheinlich ist, dass bei dem im Jahre 1534 eingetretenen Regierungswechsel oder schon zuvor eine oder die andere dieser Forstordnungen nach Wien gekommen sein könnte, so richte ich die ganz ergebenste Bitte dahin, nach genannten beiden Druckschriften geneigtest Nachforschung halten und das Ergebnis gefälligst mittheilen zu wollen.

Sigmaringen, den 26. April 1892.

Dr. C. v. Fischbach,
hohenz. Oberforstrath.

Eingesendet.

Aus Anlass des in den Context meines im vorigen Hefte dieser Zeitschrift erschienenen Aufsatzes: „Eigene Gedanken über Organisation des forstlichen Versuchswesens" eingeschalteten redactionellen Fragezeichens kann ich nicht umhin, eine hochgeehrte Redaction an das Capitel „Die conventionellen Irrthümer des Forstwesens" in meiner 1891 im Verlage von A. Buchholz in München erschienenen Schrift „Der qualificierte Plenterbetrieb" zu erinnern.

Da gibt es wohl keine anderweitige Alternative, als: Entweder meine dortigen Ausführungen meritorisch widerlegen, oder sich nolens volens dieselben zur Berichtigung der officiellen Forstwissenschaft bieten lassen zu müssen. Denn mit dem für die Oeffentlichkeit niedergeschriebenen Spott über des Verfassers Stil haben die bisherigen Kritiker oberwähnter

Digitized by Google

Schrift die officielle Forstwissenschaft von dem ihr angethanen Vorwurfe schwerwiegender Irrthümer keineswegs zu entlasten vermocht.

Wien, am 19. April 1892. Anton Tichy.

Bemerkung der Redaction. Die Redaction hat in dem obenerwähnten Aufsatze des Herrn Ingenieur Tichy, dem Satze: „Die officielle Forstwissenschaft müsse sich von einem obscuren Fachgenossen Berichtigungen bieten lassen, welche geeignet sind, sie bis in ihre Grundfesten zu erschüttern" — wir möchten sagen fast unwillkührlich — ein Fragezeichen beigesetzt, da ihr diese Behauptung doch wohl etwas allzu gewagt und selbstbewusst erschien. Wir sagen „selbstbewusst", weil wir annehmen durften, dass Herr Tichy unter dem „obscuren Fachgenossen" in allzugroßer Bescheidenheit sich selbst verstanden wissen wollte, welche Annahme auch durch das obige Eingesendet ihre Bestätigung findet.

Wir sind überzeugt, dass, mit Ausnahme des Herrn Tichy selbst, kaum noch irgend Jemand ernstlich glaubt, es sei durch die bewusste Schrift über den „qualificierten Plenterbetrieb" thatsächlich der ganze, von unseren hochverehrten Altmeistern begonnene und von den besten Kräften der Gegenwart bis auf Herrn Tichy fortgeführte Bau der „officiellen" Forstwissenschaft thatsächlich aus den Angeln gehoben und als grober Irrthum nachgewiesen worden, und wir waren deshalb der Meinung, dass es mit der Widerlegung dieser Schrift gar so große Eile nicht habe. Wir kommen übrigens wohl gelegentlich auf dieselbe zurück und sind auch gerne bereit, eine Beleuchtung der Behauptungen und Vorschläge des Herrn Tichy, falls eine solche von irgend einer Seite eingesendet wird, in unsere Zeitschrift aufzunehmen; wir lassen uns jedoch einen literarischen Streit hierüber nicht aufdrängen, trotz des redactionellen Fragezeichens, welches wir uns an jener Stelle beizusetzen erlaubt haben.

Auch sei es uns zum Schutze unseres Herrn Referenten über die besagte Schrift gegen den oben wider die „bisherigen Kritiker" erhobenen Vorwurf gestattet, zu constatieren, dass derselbe (siehe Seite 380 u. ff. des Jahrg. 1891), wenn er auch begreiflicherweise nicht eine ausführliche Widerlegung bringen konnte, doch zumeist auf den Inhalt und nicht blos auf den Stil derselben eingegangen ist.

Vereinsrechnung

pro October bis Ende December 1891.

Empfänge: Cassarest Ende September 1891 = 496 fl. 83 kr. Mitgliederbeiträge von den P. T. Herren: Churawy C. 5 fl., Krticzka V. 5 fl., Kraetzl Fr. 5 fl., Nedella Wilh. 5 fl., Kügler J. 5 fl., Biskup J. 5 fl., Aßmann W. 5 fl., Sonnenberg Josef 5 fl., Weiler Joh. 5 fl., Hochfürstlich Liechtenstein'sche Hofkanzlei 60 fl., Paul Ed. 5 fl., Nebesky W. 5 fl., Rudler H. 5 fl., Mprawek Erich 5 fl., Janatschek H. 5 fl., Sindelař L. 5 fl., Feldegg Nord von 5 fl., Tichý A. 5 fl., Esche K. 5 fl., Sechert J. 5 fl., Krauß Al. 5 fl., Lippert Chr. 5 fl., Merkl

Digitized by Google

Ad. 5 fl., Schwetz Jg. 5 fl., Morgenstern Th. 5 fl., Zikmundowsky Ferd. 5 fl., Anderka E. 5 fl., Hampel L. 5 fl., Peschke J. 5 fl., Haugwitz Karl Graf von 5 fl., Micklitz Th. 5 fl., Groß Jul. 5 fl., Kasper Alb. 5 fl., Fischer W. von Ankern 5 fl., Alber W. 5 fl., Kronschachner K. 5 fl., Podiebratzky Joh. 5 fl., Zauschner H. 5 fl., Hantschel Frz. 5 fl., Herzog Ad. 5 fl., Wessely J. 5 fl., Guttenberg Ad. Ritter von 5 fl., Guttenberg Ant. Ritter von 5 fl., Zeitungsexpedit 5 fl., Worsch Joh. 5 fl., Zitny Ant. 5 fl., Graf Ad. 5 fl., Stainer Jul. 10 fl., Wendlik Jg. 10 fl., Haunold Frz. (Rabensburg) 5 fl., Schouppé Karl von 5 fl., Bohaček Joh. 5 fl., Roubiček E. 5 fl., Hanel Rich. 5 fl., Hauser Aug. 5 fl., Sindelař Emil 5 fl., Blaschek Wilh. 5 fl., Seydel H. 5 fl., Schmidt G. 5 fl., Stelzl Pereg. 10 fl., Zelinka Ad. 5 fl., Baudisch Fr. 5 fl., Dommes A. 10 fl., Berg W. Freih. von 10 fl., Vrbanic M. 5 fl., Steinberger Joh. 5 fl., Zimek Al. 5 fl., Freygang Joh. 10 fl., Goldschwend J. 10 fl., Neiser Frz. 5 fl., Peschke J. N. 5 fl., Dworžak R. 5 fl., Kragora Ed. 5 fl., Hasfurter Wilh. 5 fl., Haunold A. 5 fl., Wellik Alb. 10 fl., Lakner Joh. 10 fl., Prasch L. 5 fl., Lizak J. 5 fl., Lutz Leop. 5 fl., Ruef Ed. 5 fl., Pechtold Fr. 5 fl., Redl Josef 5 fl., Guttenberg H. Ritter von 5 fl., Siegler J. von 10 fl., Hubert H. 5 fl., Magerle Ed. 5 fl., Sperlbauer R. 5 fl., Eisler Joh. 10 fl., Petrascheck K. 10 fl., Friedrich Jos. 5 fl., Heidler Arth. 5 fl., Glatz Joh. 5 fl., Pawlik Joh. 5 fl., Geschwind R. 5 fl., Pohl Wilh. 5 fl., Hauk Joh. 5 fl., Hetper K. 5 fl., Suda Fr. 5 fl., Kodon Josef 5 fl., Janaczek Joh. 5 fl., Stöger Wilh. 2 fl. 10 kr., Lischka K. 5 fl., Weinelt Joh. 5 fl., Diensthuber J. 10 fl., Richter M. 5 fl., Bittner G. 10 fl., Tronner Alb. 5 fl., Böhmerle K. 5 fl., Schneiberg Jos. 5 fl., Wibiral Ed. 5 fl., Drahanowsky K. 5 fl., Lürzer F. von 5 fl., Nellhiebel Ferd. 5 fl., Stonawski And. 5 fl., Adolf G. 5 fl., Hradetzky A. 5 fl., Mladek H. 5 fl., Dasch J. 5 fl., Quiczala Jg. 5 fl., Klein Friedrich Freih. von 5 fl., Klein Wilh. Freih. von 5 fl., Anderka Ferd. 5 fl., Gerhardus H. 5 fl., Mayer-Melnhof Freih. von 5 fl., Haunold Wilh. 5 fl., Mayer W. 5 fl., Forstamt Jauerburg 5 fl., Prinz Friedrich Schwarzenberg Dr. Durchlaucht 5 fl., Lemberg Ed. 5 fl., Bretschneider H. 5 fl., Fries August Graf von 10 fl., Patzelt G. 5 fl., Kormaut Jul. 5 fl., Drechsler A. 5 fl., Schroll'sche Domänen-Direction Liebeschitz 5 fl., Müller Theod. 5 fl., Faber K. 5 fl., Partisch Fr. 5 fl., Leinberger R. 5 fl. Lange Christ. 5 fl., Pölzl Otto 5 fl., Leinberger Fr. 10 fl., Lischka H. 5 fl., Kausek Fr. 5 fl., Koller E. L. 5 fl., Roßipal A. 5 fl., Metz J. von 5 fl., Leßnagg Fr. 5 fl., Butta Vict. 5 fl., Cieslar Dr. Ad. 5 fl., Böhm A. 5 fl., Stein Wilh. 10 fl., Roßa A. 5 fl., Krutter J. 5 fl., Padewit Frid. 5 fl., Juza Fr. 5 fl., Hönig Al. 13 fl. 30 kr., Klusiok Fr. 5 fl., Schöffel J. 5 fl. = 945 fl., 40 kr., Festschrifterlös 53 fl. 25 kr., Interessen der Sparcassa pro II. Semester 1891 = 4 fl. 73 kr., für verkaufte Hefte 1 fl. 50 kr., für Inseraten- und Beilagengebüren 40 fl. 50 kr.; Summe der Empfänge 1542 fl. 21 kr.

Ausgaben: Redactionskosten für obige Zeit 292 fl. 50 kr., Secretärskostenpauschale 90 fl., Druckkosten: Firma W. Stein pro III. Heft 199 fl., Herzig & Cie. 216 fl. 50 kr., zusammen 415 fl. 50 kr.; Zeitungsmarken-Ankauf 16 fl., Beilagengebüren 4 fl., Hefteexpedition 2 fl. 40 kr., Beleuchtungs- und Beheizungskosten des Sitzungssaales pro 1891 = 9 fl. 60 kr., Papierankauf 3 fl. 10 kr., Postporto und Botenlöhne für obige Zeit 32 fl. 67 kr.; Summe der Ausgaben 865 fl. 77 kr. Bleibt mit Ende December ein Cassastand von 676 fl. 44 kr.

Vereinsrechnung

pro Jänner bis Ende März 1892.

Empfänge: Cassarest Ende December 1891 = 676 fl. 44 kr. Mitgliederbeiträge von den P. T. Herren: Danhelovsky Ad. 5 fl., Güterdirection Saybusch 5 fl., Hempel G. E. 5 fl., Strzemcha K. 5 fl., Holl F. 5 fl., Homma Joh. fl., Bašny Jak. 5 fl., Střecha Al. 5 fl., Žlik R. 5 fl., Kirchschlager A. 5 fl., Stříšch K. 5 fl., Rueß J. 5 fl., Dittrich Frz. 5 fl., Huber Fr. 5 fl., Fürstl. Dietrichstein'sche Centralkanzlei 5 fl., Kuntschner Frz. 5 fl., Hochberger Dr. G. 2 fl. 10 kr., Schön Al. 5 fl., Walther A. H. 5 fl., Lippert Chr. 5 fl.,

Digitized by Google

Friedrich Josef 5 fl., Horny Friedrich 5 fl., Michl M. 5 fl., Tiltscher Jos. 5 fl., Eyßelt G. 5 fl., Zeiller Joh. 5 fl., Kratochwil J. 5 fl., Klement Frz. 5 fl., Mugler Frz. 5 fl., Schinzl Ant. 5 fl., Menz Alb. 5 fl., Goll W. 5 fl., Kritzl A. 5 fl., Götze Herm. 5 fl., Längstfeld Ferd. 5 fl., Weiß Josef 5 fl., Steiner Karl 5 fl., Ulrich Ed. 5 fl., Fialla Ferd. 5 fl., Gläser Ad. 5 fl., Neumann Ed. 5 fl., Walter Joh. 5 fl., Schouppé Leo von 5 fl., Breitenlohner Dr. Jak. 5 fl., Pitschmann Ad. 5 fl., Dania Alb. 5 fl., Haunold Hub 5 fl., Pößl Jul. (pro 1891) 5 fl., Adametz Vinc. 5 fl., Koblischek Josef 5 fl., Beutl Eug. 5 fl., Baumer Heinr. 5 fl., Liska Jos. 5 fl., Kügler Joh. 5 fl., Skoupy Frz. 5 fl., Allram R. 5 fl., Lipinski L. 5 fl., Posselt Fr. 5 fl., Zauschner H. 5 fl., Micklitz R. 5 fl., Henschel G. 5 fl., Pröll D. 5 fl., Reuß H. 5 fl., Partisch Joh. 5 fl., Fasan Vinc. 5 fl., Rezniček Alb. 5 fl., Heidler Jos. 5 fl., Schuster Nik 5 fl., Schopf Frz. 5 fl., Steinhäubl L. 5 fl., Hitz J. 5 fl., Banhans Dr. A. Freih. von 10 fl., Auersperg Franz Josef Fürst von 5 fl., Liechtenstein Joh. Fürst von und zu 15 fl., Breuner Aug. Graf von 10 fl. 50 kr., Doblhoff-Dier 5 fl., Karl Alex. P. 10 fl., Böhmerle E. 5 fl., Sichrowsky Em. 5 fl., Baiersdorf Karl von Erdös 5 fl., Biach M. 5 fl., Pichler Christ R. von Tennenberg 2 fl. 10 kr., Karplus Berth 5 fl., Boschan Gebrüder 5 fl., Weiß Ad. Dr. 5 fl., Pollak L. P. 10 fl., Förster G. 5 fl, Baumer Frz. 5 fl., Miecksta W. 5 fl., Stibitz K. 5 fl., Heißiger H. 5 fl., Kollmann J. 5 fl., Michel K. 5 fl., Friedrich Alois 5 fl., Adametz Frz. 5 fl., Neudörfl Joh. 5 fl., Hufnagl Leop. 5 fl., Hadra Frz. 5 fl., Christanell H. 5 fl., Kosch H. 5 fl., Hartmann W. 5 fl., Schoenthann A. von 5 fl., Winkler H. 5 fl., Nellhiebel Ferd. 5 fl., Gläser H. 5 fl., Morawek Er. 5 fl., Weibl Ed. 5 fl., Zucker Josef (pro 1891) 5 fl., Hoppert Joh. 5 fl., Bartel Jos. 5 fl., Janaczek Jos. 5 fl., Czerny Al. 5 fl., Walter Jul. (Salzburg) 5 fl., Polaczek Ferd. 5 fl., Becker Frz. 5 fl., Sinecky Frz. 5 fl. = 604 fl. 70 kr.; Festschrifterlös 1 fl. 25 kr., für verkaufte Hefte 4 fl., für Inserate 3 fl., Zeitungsbureau Lappert 4 fl., Summe der Empfänge 1293 fl. 39 kr.

Ausgaben: Redactionskosten 100 fl., Secretärskostenpauschale 90 fl., Zeitungsmarken 8 fl., Hefterpedition Hauptpost 1 fl. 20 kr., Beilagengebür 4 fl. Neujahrsgeschenke und Gratificationen 14 fl. 50 kr., Kalligraph J. Böhm für Diplome 6 fl. 80 kr., Postrollen für Diplome 3 fl. 50., Postporto für obige Zeit 24 fl. 14 kr; Summe der Ausgaben 252 fl. 14 kr. Bleibt mit Ende März 1892 ein Cassastand von 1041 fl. 25 kr.

Avis!

Die hohe k. k. n.-ö. Statthalterei hat mit dem Erlasse vom 3. Juni d. J., Z. 33243, das Vereinsdirectorium in Kenntniss gesetzt, dass die im Drucke befindlichen Verhandlungsprotokolle des im August v. J. in London abgehaltenen 7. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie auch für Nichtmitglieder dieses Congresses erhältlich sind, und zwar zum Preise von £ 1 16 sh. 6 Pence für geheftete und £ 2 12 sh. für gebundene Exemplare.

Die P. T. Herren Vereinsmitglieder werden zum Bezuge dieses Werkes mit dem Ersuchen eingeladen, etwaige Bestellungen auf diese Verhandlungen unter Anschluss des für dieselben entfallenden Betrages (in Gold) mit möglichster Beschleunigung an unser Vereinssecretariat (Wien, 1/1, Ballhausplatz 6) richten zu wollen.

Das Directorium des öster. Reichsforst-Vereines

Die P. T. Vereinsmitglieder, welche mit dem Jahresbeiträgen pro 1892 noch **im Rückstande sind**, werden **ersucht**, diesen, sowie etwaige **Reste** der **Vorjahre**, dann den noch **rückständigen Betrag per 1 fl. 15 kr.** für die zugesandte Jubiläumsdenkschrift mittelst Postanweisung gefl. **ehestens** an den gefertigten Vereinssecretär einsenden zu wollen.

Paul Turetschek, 1/1 Ballhausplatz Nr. 6

Digitized by Google

Überblick über die jagd- und forstwirtschaftlichen Verhältnisse im kaiserlichen Thiergarten bei Wien.

I. Allgemeine Vorbemerkungen.

Lage, Gründung und Begrenzung. Durch die mit dem Gesetze vom 19. December 1890 inaugurierte Erweiterung der Reichshauptstadt ist der kaiserliche Thiergarten als einer der östlichsten Ausläufer des Wienerwaldes, mit einem Theile seiner Nord- und Ostgrenze thatsächlich bis an die Thore des Weichbildes der Residenz herangerückt. — Die ersten Anfänge zur Gründung desselben fallen in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurück, indem schon zu jener Zeit der östliche und theilweise auch der südliche Umfang des jetzigen Wildparkes zur Verhinderung des Wildauswechsels in die benachbarten Weingebirge mit einem Eichenpalissadenzaun verhegt war. — Erst mit dem Allerhöchsten Patente der hochseligen Kaiserin Maria Theresia vom 4. April 1772 wurde „Allen und Jeden, insonderheit aber denen, welche in der Gegend Unseres k. k. Jagdbezirkes einige Gründe innehaben, die Allerhöchste Willensmeinung kund gethan, einen nach allen Seiten verschlossenen Thiergarten herzustellen." — Alsbald darnach begannen die jahrelang fortgesetzten Verhandlungen wegen Ausscheidung, respective Einlösung vieler innerhalb des künftigen Thiergartens belegenen Corporations- und Privatenclaven, worauf endlich im Jahre 1781 die völlige Einschließung des geplanten Wildparkes in seiner dermaligen Gestaltung erfolgte. Dessen nördliche Begrenzung verläuft längs der Feldfluren der Catastralgemeinden Weidlingau und Auhof bis zum Forstamtsitze in diesem Hofe und wird von hier weiter ostwärts von den Auen am rechten Ufer des Wienflusses begleitet. Am östlichsten Punkte der Nordgrenze, in der Gemeinde Hacking, wendet sich der Grenzzug südwärts und wird im Osten von den Gemarkungen der eben genannten, und weiterhin von jenen der Gemeinden Ober-St. Veit, Speising, Lainz und Mauer

Digitized by Google

flankiert. In dieser letzten, beim sogenannten „Heidelthor", verläßt das Wiener Stadtgebiet die Thiergartenmauer. An der Südseite begrenzen dieselbe die Weingebirge der Gemeinde Mauer, ferner der Gemeindewald dieser und die Wiesengründe der Gemeinden Kalksburg und Breitenfurth. Schließlich bilden die Westgrenze die Wald- und Wiesengründe der Gemeinde Laab und der Purkersdorfer Reichsforst. Die ganze Umfriedung des kaiserlichen Thiergartens bildet ein Mauerpolygon von 91 Seiten mit einer Erstreckung von 24·2 km, dessen größte Diagonale von Ost bis West 7·37 km und jene von Nord bis Süd 3·31 km im Grundrisse misst. Die Mauer selbst hat eine Höhe von 2·25 m, eine Dicke von 0·48 m, ist aus Bruchsteinen hergestellt und mit Ziegeln eingedeckt. Ihre Neuherstellung dürfte gegenwärtig auf circa 300.000 fl. kommen, deren Erhaltungskosten beliefen sich im Durchschnitte von 1882 bis 1891 jährlich auf 5833 fl., exclusive der in der Mauer befindlichen Objecte, Thore, Thüren, Wasserlaufgitter u. dgl.

Klimatische und Standortsverhältnisse. Das Klima ist gemäßigt und im Allgemeinen dem Holz- und Graswuchse günstig; gleichwohl vereiteln die Spätfröste bis Mitte Mai hinaus nicht selten die Eichel- und Buchelmast, und schädigen dann oft recht emfindlich den natürlichen Aufschlag und die Handculturen. Vollmasten kehren erst nach 5—6 Jahren wieder; wogegen Sprengmasten in kürzerer Zeit eintreten. Was die Terraingestaltung betrifft, so finden wir die Bergseiten meist nur mäßig steil ansteigend, einige auch nur sanft geneigt. Größere Erhebungen weisen auf: der Rücken des Kaltbrünndlberges mit 514 m, des Dreihufeisenberges mit 515 m und die Kuppe des Hornauskogels mit 500 m über dem Meere. Die Gehänge fallen wohl nach allen Seiten ab, sind jedoch in der Hauptfläche nordöstlich und südwestlich exponirt. — Der aus der Verwitterung des Wiener-Sandsteines hervorgegangene Waldboden ist vorherrschend tiefgründiger, frischer Lehmboden, und zufolge gänzlicher Verschonung gegen Laubstreuentzug, namentlich im unteren Theile der Gehänge, mit reichlicher Humusschichte bedeckt. Er disponiert ebendarum, insonderheit an den mehr feuchten Stellen ganz außerordentlich zum Gras- und Unterkräuterwuchse in den Verjüngungsschlägen, wodurch sowohl die Naturverjüngung, wie auch die Nachzucht aus der Hand erschwert und vertheuert wird.

Flächenverhältnisse. Das Gesammtareale des kaiserlichen Thiergartens umfasst 4476 Joch (2576 ha), wovon 4329 Joch im hofärarischen und 147 Joch Wald im fremden Besitze stehen. Auf

Digitized by Google

das Waldland entfallen davon circa 80% (die breiten Rennwege miteingeschlossen), auf das Wiesengelände 18½%.

Bei der Grundsteuer-Regulierung wurden die hofärarischen Thiergartenwälder bonitirt, wie folgt:

0·140 Antheile in der II. Classe mit 10 fl. 50 kr. Reinertrag
0·500 „ „ „ III. „ „ 8 „ 75 „ „
0·305 „ „ „ IV. „ „ 6 „ 75 „ „
0·055 „ „ „ V. „ „ 5 „ 25 „ „

im Durchschnitte mit 8 fl. 20 kr. Reinertrag eingeschätzt. — Beim Wiesengelände fällt der durchschnittliche Catastral-Reinertrag per 14 fl. 60 kr. zwischen die II. und III. Bonität (19 fl. und 13 fl.). Die Besteuerung trifft den Wald mit 3 fl. und die Wiesen mit knapp 5 fl. per Joch.

Holzarten und Waldstandsverhältnisse. Von altersher sind im Gegenstande unserer Betrachtungen die Buche und Eiche, von den Nadelhölzern die Tanne, die herrschenden Holzarten gewesen. Mehr untergeordnet fanden sich die Weißbuche, Ulme, Esche, Bergahorn, Elzbeeren und von Weichhölzern Birken, Aspen, Erlen und Sahlweiden; auch einige durch Cultur aus der Hand eingebrachte Schwarzföhrenbestände.

Dieselben Holzarten finden wir auch dermal in den seit 1846 schlagweise verjüngten Waldorten wieder vor; außerdem aber wurden im untergeordneten Maße durch Saat, meist aber durch Pflanzung bei den Lückenaufforstungen und Schlagnachbesserungen auch die Fichte, Lärche, Weiß- und Schwarzföhre eingebracht. Indessen bleibt aber im Hinblicke auf die Widmung des Forstes als Wildpark das Hauptaugenmerk den masttragenden Eichen und Buchen zugewendet, welche beiden Holzarten vorwiegend durch Naturverjüngung, und nur in Unterstützung der letzteren, neben der Tanne, durch Handsaat unter Schirm, nachgezogen worden.

Charakteristischer für die Waldstandsverhältnisse des kaiserlichen Thiergartens ist aber das Vorherrschen der Überalthölzer mit 150- bis 250jährigen Beständen. Von den der Schlagordnung der II. Hauptwirtschaftsperiode (1887—1916) angehörenden Beständen erreicht nämlich die Mehrzahl ein Abtriebsalter von 160 bis 200 und 250 Jahren; das mittlere factische Abtriebsalter für obige Schlagordnung berechnet sich mit 190 Jahren und im Allgemeinen umfassen die über 120—250jährigen Hölzer derzeit noch immer 25% der Forstfläche statt der normalen 20%. Natürlich sind die meisten dieser Überalthölzer, besonders die Eichenbestände, schon im bedenklichsten

Digitized by Google

Grade verlichtet und verrast und in der Qualität des Holzes tief herabgesunken.

Wie weit diese Depravation der Holzqualität in solchen Althölzern schon vorgeschritten ist, das illustriert am augenfälligsten die Thatsache, dass von dem Derbholzeinschlage der Jahre 1877 bis 1886 an Buchen und Eichen, per 106.885 Raummetern, nicht weniger als 64% „Stöcke" (Grobholz) und 15½% „Moder" angefallen sind. — Die überaus conservative Wirtschaft früherer Zeiten beschränkte sich nämlich hier lediglich auf plenterweisen Aushieb einiger Nutzholzeichen und auf den Bezug des allerdings damals schon in größeren Mengen abfallenden Windbruch- und Dürrlinggehölzes. Die Scheu vor den beträchtlichen Kosten der Schläge- und Jungwüchse-Einfriedung, und die Besorgniß vor Störung des Wildwechsels und Jagdbetriebes durch die Schonungsplanken, mag wohl hauptsächlich die einstige Verwaltung von der Einführung des schlagweisen Betriebes abgehalten haben. Seither aber sind bis 1856 rund 290 Joch, gegenwärtig circa vierzigjährige Bestände und von 1865 ab weitere 932 Joch, dermal im Durchschnitte achtzehnjährige Jungwüchse, zusammen also 1222 Joch nachgezogen und seit 1887 abermals 150 Joch Althölzer in Verjüngung gestellt worden.

Im großen und ganzen sind die Erfolge der Nachzucht befriedigend zu nennen, ja eine größere Anzahl späterer Jungwüchse ist von tadelloser Beschaffenheit, so z. B. in den Districten: Laaber Kaiserzipf, Brand, Hornauskogl, Hinter-Eichberg, Königklosterwald, Lüssenwald und in einzelnen Sectionen des Districtes Hakenberg. Sehr gefährliche Feinde der Verjüngung sind Weißbuchenstock-Ausschläge und die Brombeer- und Himbeersträucher, welche bei nur einiger Lässigkeit in der Schlagpflege überaus verdämmernd, namentlich auf den Eichenkernwuchs einwirken.

Schonungsplanken. Selbstverändlich müssen des Wildstandes wegen alle Verjüngungsschläge gleichzeitig mit der Einlegung des Besamungshiebes in Schonung gelegt werden, welche Einschonung sich in der Regel auf die Dauer von 25—30 Jahren erstreckt. Wegen des über den ganzen Wildpark zerstreuten Schwarzwildstandes können nur solide Bretterverplankungen wirksame Abwehr leisten. In der Höhe von 2·1 m aufgeführt, kostet deren erste Anlage per laufenden Meter 1 fl. 40 kr. bis 1 fl. 50 kr., indem wegen Mangels von stärkeren Stangenholzbeständen, aus welchen das Säulenmateriale genommen werden konnte, das sämmtliche Plankenmateriale angekauft werden muss.

Digitized by Google

Gegenwärtig beträgt die Gesammtlänge aller Schonungsplanken circa 18·4 km. Die damit und zum Theile durch die Umfriedungsmauer verhegten Jungwüchse umfassen ein Areale von 909 österreichischen Jochen, welche Fläche sich aber schon nach wenigen Jahren durch Auflassung mehrerer Plankendistricte beträchtich reducieren wird.

Außer den schon erwähnten 18·4 km Schonungsplanken besteht aber noch überdem eine weitere Reihe von Plankenzügen bei den drei Jagdböden, ferner bei den zur Heumahd eingefriedeten Wiesen und bei den Saufängen. Der Aufwand für Neuherstellung und currente Instandhaltung aller dieser Plankenzüge betrug im Durchschnitte von 1879—1891 jährlich circa 3000 fl.

Verkehrsmittel. Neben den bloß in periodischer Benützung stehenden Waldwegen (Holzabfuhrswegen) besteht im kaiserlichen Thiergarten ein buntes Netz verschieden gestalteter Communicationsmittel, welche theils als chausseeartig gestaltete Fahrstraßen, oder als Pürsch- und Promenadewege 2c. in die Erscheinung treten.

Das Netz der beschotterten Fahrstraßen und Fahrwege hat eine Gesammtlänge von rund 29 km. Der größere Theil davon ist beiderseitig mit Alleebäumen (Rosskastanien) bepflanzt. — Die Erhaltungskosten für das ganze Wegnetz, mit Ausnahme der Kosten für die zahlreichen Holzbrücken, Durchlässe u. dgl., jedoch eingeschlossen die in manchen Wintern recht namhaften Kosten für Schneeabräumen betrugen in der Fraction 1884—1891 jährlich und durchschnittlich 2578 fl., wovon circa 75% (1933 fl.) auf die beschotterten Straßen und Fahrwege entfielen.

Der Kilometer Schotterstraßen bedingte sonach einen Conservierungsaufwand von 66 fl. 60 kr., wovon wieder circa 10% auf Schneeabräumen entfallen, demnach circa 60 fl. auf die eigentlichen Conservationsarbeiten und Deckmateriale kommen.

II. Jagdbetrieb.

Wildzucht. Der Frühjahrsbesatzungsstand des Thiergartenwildes war im Durchschnitte der Jahre 1882—1891 für Ende März folgender:

Beim Edelwilde zusammen **394** Stücke, und zwar:

Hirsche	108 Stück	= 27%
Altthiere . . .	181 „	= 46%
Schmalthiere . .	40 „	= 10%
Kälber	65 „	= 17%

Digitized by Google

Beim Damwilde zusammen **202** Stück, und zwar:

Hirsche	49	Stück	= 24%
Altthiere	95	„	= 47%
Schmalthiere . .	19	„	= 10%
Kälber	39	„	= 19%, endlich

beim Schwarzwilde zusammen **317** Stücke, und zwar:

Keiler	30	Stück	= 9%
Bachen	113	„	= 36%
Überlaufene . . .	70	„	= 22%
Frischlinge . . .	104	„	= 33%

des zugehörigen ganzen Besatzungsstandes.

Der jährliche Durchschnittabschuss stellte sich im obigen Decennium:

beim Edelwilde:

auf 48 Hirsche und 73 Stück Kahlwild = **121** Stück = 31% vom Besatze;

beim Damwilde:

auf 30 Hirsche und 42 Stück Kahlwild = **72** Stück = 36% vom Besatze; und

beim Schwarzwilde:

auf 26 Keiler, 33 Bachen, 38 Überlaufene und 331 Frischlinge = **428** = 135% vom Besatze.

Dagegen stellen sich die Procentverhältnisse des obigen Wildabschusses zu dem Durchschnittsstand der zugehörigen Mutterthiere folgendermaßen dar:

beim Edelwilde: $\frac{121}{181} = 67\%$

„ Damwilde: $\frac{72}{95} = 76\%$

„ Schwarzwilde: $\frac{428}{113} = 379\%$

d. h. es sind in concreten Zahlen ausgedrückt und entsprechend abgerundet von je 3 Altthieren beim Edelwilde 2 Stück; beim Damwilde aber von je 4 Altthieren 3 Stück und beim Schwarzwilde von je 4 Bachen 15 Stück Wild überhaupt zum Abschusse gekommen.

Die Einwirkung dieses zehnjährigen Durchnittsabschusses auf die Wildstandsverhältnisse in der Gegenwart spricht sich in der Vergleichung der Wildstände Ende März 1882 und 1892 aus; es waren nämlich vorhanden:

Digitized by Google

Im März	Edelwild					Damwild				Schwarzwild				
	Hirsche	Altthiere	Schmalthiere	Kälber	Zusammen	Hirsche	Thiere	Kälber	Zusammen	Keiler	Bachen	Überlaufene	Frischlinge	Zusammen
	Stückzahl													
1882	106	163	25	58	352	27	89	31	147	17	96	46	86	245
1892	85	177	16	58	336	35	108	43	186	36	130	59	92	317
Procente . .	25	53	5	17	100					11	41	19	29	100
Gegen 1882					−16				+39					+72
In Procenten . . .					−4½				+26½					+29¼

Diese Procentzahlen demonstrieren in beredter Weise, dass durch den gemeinjährigen Abschuss von 121 Stücken Edelwildes während des verwichenen Decenniums der anfängliche Stand von 1882 sich allerdings um 4½% verminderte, dagegen aber der Damwildstand durch den jährlichen Abschuss von 72 Stück um 26½% und der Schwarzwildstand, beim Abschusse jährlicher 428 Stück, um 29¼% sich erhöhte. Dabei ist aber noch zu beachten, dass durch die Milzbrandseuche im Jahre 1885 vom Edelwilde 16 Stück, vom Damwilde 28 Stück und vom Schwarzwilde 210 gefallen sind, d. h. als gefallen aufgefunden wurden, während der thatsächliche Verlust, aller Wahrscheinlichkeit nach, noch größer gewesen sein dürfte, da ja doch trotz eifrigsten Nachsuchens nicht alle gefallenen Stücke aufgefunden wurden.

Wir haben im Vorhergehenden das Verhältnis dargelegt, welches zwischen dem Stande der Mutterthiere der drei Hauptwildgattungen des kaiserlichen Thiergartens und dem Durchnittsabschusse hervorgekommen ist. Diese Verhältniszahlen repräsentieren aber in unserem Falle unzweifelhaft auch nahezu den jährlichen Zuwachs an Wild jeder Gattung, da ja bei dem geschlossenen Wildparke weder Zu- noch Auswechsel stattfinden kann. Wird vorstehende Behauptung von der Identität des Zuwachses mit dem Abschusse im Laufe der letzten 10 Jahre zugegeben, und wird in Anbetracht der beim Damwilde und den Sauen nebenher stattgehabten Steigerung des Anfangsstandes nicht geleugnet werden können, dass der Zuwachs noch im größeren Verhältnisse zum Mutterwilde als der Abschuss gestanden haben muss, so ist es nun auch von einigem Interesse, obige Zuwachs- respective Abschussverhältnisse in Vergleichung zu stellen mit denjenigen correspondierenden Daten, welche der Altmeister G. L. Hartig in

Digitized by Google

seinem „Lehrbuche für Jäger", bezüglich der Wildzucht in Thiergärten uns an die Hand gibt*).

Hiernach sind als jährlicher Zuwachs anzunehmen, dass 4 alte Edelthiere 3 Kälber und 8 alte Damthiere 7 Kälber, eine Bache aber 5 Frischlinge bringt. Diese Zuwachsdaten übertreffen allerdings noch die eben für den kaiserlichen Thiergarten ausgewiesenen. In Procentzahlen nebeneinander gestellt, bietet sich der Vergleich, wie folgt:

Zuwachs von den Mutterthieren:

	Edelwild	Damwild	Sauen
Im Thiergarten	67%	76%	379%
Nach G. Hartig	75%	87·5%	500%

Dagegen stehen die ersteren Procentsätze für effectiven Abschuss und respective Zuwachs beim Roth- und Damwilde beträchtlich höher als diejenige, welche sich aus den Wildstandsrapporten des Jagdpersonales für den zehnjährigen Zuwachsdurchschnitt berechnen. Die erwähnten Rapporte weisen nämlich folgenden Kälber- und Frischlingszuwachs aus, und zwar:

für Edelwild . . .	88	Kälber	= 49%
„ Damwild . . .	53	„	= 56%
„ Schwarzwild . .	416	„	= 368%

von den Mutterthieren. Hätte man daher, an dem Grundsatze festhaltend, dass nicht mehr abgeschossen werden solle als zuwächst, die jährlichen Abschussprälimінarien nur mit einseitiger Berücksichtigung der rapportmäßigen Zuwachsdaten verfasst, so hätte dieser Vorgang allmählich zu einer namhaften Erhöhung der Edel- und Damwildstände führen müssen.

Außer den erwähnten drei Hauptwildgattungen finden wir im kaiserlichen Thiergarten überdem noch einen durchschnittlichen Frühjahrsstand von 72 Stück Muflonschafen und von virginischen (Mazama-) Hirschen mit durchschnittlich 31 Stück. Erstere wurden schon im Jahre 1840 aus der kaiserlichen Menagerie zu Schönbrunn in den Thiergarten überstellt, und zwar in der Zahl von 3 Widdern, 10 Mutterschafen und 6 Lämmern.

Ganz im Gegensatze zur timiden Vertraulichkeit und Unbeholfenheit unseres Hausschafes ist das Thiergarten-Muflon im Laufe der Zeit ein überaus gewandtes, agiles und flüchtiges Jagdthier geworden, dessen Jagd, namentlich der starken Widder,

*) Confr. 7. Auflage, 1852, Seite 28 und 54.

Digitized by Google

viel Vergnügen gewährt; schon des prächtigen Gehörnes (der sogenannten „Schnecken") wegen, die eine viel begehrte Jagdtrophäe sind. Seit 1882 wurden davon alljährlich 10—12 Stück abgeschossen. Allerdings ein geringes Abschussprocent (30%) von circa 40 Mutterschafen. Indessen hat sich aber nebenher der Muflonstand seit 1882 von damaligen 56 Stück bis zum Februar 1892 auf 78 Stück, um 40% erhöht. Immerhin ist aber noch die rapportgemäße Zuwachsziffer von 16 Lämmern durchschnittlich (0·4% der Mutterschafe) eine spärliche, und das mag wohl darin begründet sein, daß die Setzzeit (Lämmerung) schon in den Februar fällt, demnach öfter ein größerer Theil der jungen Lämmer den Unbilden des oft noch strengen Winterwetters erliegt. Auch von den Sauen werden nicht selten junge Lämmer gerissen, was übrigens auch bei Roth- und Damwildkälbern in deren ersten Lebensjahren vorkommt.

Das virginische Wild anbelangend, so wurde dieses im Laufe der Jahre 1878—1881 partienweise aus dem gräflich v. Breunerschen Thiergarten am Manhartsberge in den kaiserlichen Wildpark überbracht, zusammen in der Zahl von 6 Hirschen, 11 Thieren und 2 Kälbern. Der Stand im März d. J. betrug 33 Stück. Abgeschossen wurde im Laufe der Jahre 1883—1891 durchschnittlich per Jahr 3—4 Stück. Der rapportmäßige Kälberzuwachs stellt sich auf 5 bis 6 Stück = 40% der Altthiere. Der Erfolg hat den Erwartungen, welche an die Einbürgerung dieser interessanten Wildgattung in den kaiserlichen Thiengarten geknüpft wurden, nicht ganz entsprochen. Da die Setzzeit erst in den Juni fällt, und das virginische Wild, weil in den Schonungen stehend, auch vom Schwarzwild nicht zu leiden hat, ist Abschuss und Zuwachs wenig befriedigend.

Zum Capitel „Wildzucht" wäre noch zu erinnern, dass das Schwarzwild vom Roth- und Damwilde nicht separiert ist, sondern wie dieses über den ganzen Thiergarten, die verhegten Jungwüchse ausgenommen, sich verbreiten kann. Es ermöglicht dies die vollständige Ausnützung des Mastertrages im ganzen Forst- und verannehmlicht die Jagdausübung, hat aber den Nachtheil des schon erwähnten Reißens frisch gesetzter Kälber und Lämmer und des Aufwühlens und Umbrechens aller nicht eingefriedeten Wiesen.

Die Stärke- und Gewichtsverhältnisse unseres Thiergartenwildes ist aus nachstehender Tabelle zu ersehen, welche die Gewichte per Stück für das aufgebrochene und gänzlich verkühlte Wild darstellt:

Digitized by Google

Edelwild	Kilogramm		Damwild	Kilogramm		Schwarzwild	Kilogramm	
	Medium	Maximum		Medium	Maximum		Medium	Maximum
Jagdhirsche . . .	105	145	Hirsche überhaupt	40	65	Keiler	68	80
Geringe Hirsche.	71	96				Bachen	58	65
Spießhirsche. . .	48	59				Überlauf. Frischlinge	45	50
Altthiere.	63	74	Thiere „	27	38	8monatl. Frischl.	21	34
Schmalthiere . .	47	56						
Kälber.	26	34	Kälber.	15	21			

Die virginischen Hirsche wiegen 32—35 kg, Muflonwidder 20–22 kg. Die Geweihe der jagdbaren Edelhirsche, meist sehr schön gebaut, wiegen 4—5 kg und auch etwas darüber.

Der Vergleich obiger für Edel- und Damwild ausgewiesenen Durchschnitts-Mittelgewichte mit jenen, welche in einer ähnlichen Excursionsschrift für den Anfang der 1860er Jahre enthalten sind, führt zur Überzeugung, dass diese Gewichtsdaten seit 30 Jahren stationär geblieben sind.

Wildfütterung. Im Durchschnitte der Jahre 1882—1891 wurden zur Winterfütterung von circa 700 Stück Wildes aller Gattungen 6510 Zollcentner Heu und Grummet aufgewendet, welches von den eingefriedeten Wiesen im Jahresdurchschnitte von 6650 Zollcentnern gefechst ward. Es entfielen demnach per Stück Wild im Durchschnitte aller Gattungen 9·3 Zollcentner. Nachdem aber auch ein Theil des zum Abschusse kommenden Kahlwildes durch den halben Winter mitgefüttert wird (denn die Hirsche kommen alle bis Ende October zum Abschusse) so kann die Gesammtzahl des gefütterten Wildes auf etwa 780 Stück angeschlagen werden, wovon auf ein Stück 8·35 Zollcentner entfallen würden.

Nach Maßgabe der Verhältnisse der Mittelgewichte würden bei dem für einen derartigen Calcul hier allein maßgebenden Edel- und Damwilde das Erfordernis an Futter vertheilen, wie folgt:

Das Durchschnittsgewicht eines aufgebrochenen Stückes beträgt nach obiger Tabelle $\frac{442}{9} = 49{\cdot}1$ kg. Auf 1 kg treffen daher 8·35 Zollcentner : 49·1 = 0·17 Centner Futter; es kommen mithin auf einen jagdbaren Edelhirsch 17·90 Zollcentner, auf einen geringen Edelhirsch 12·00 Zollcentner, einen Spießer-Edelhirsch 8·15 Zollcentner, ein Altthier 10·70, ein Schmalthier 8·09 und auf ein

Digitized by Google

Edelwildkalb 4·42 Zollcentner, ferner auf einen Damhirsch 6·8 Zollcentner, ein Damhirsch-Thier 4·59 Zollcenter und auf ein Damwildkalb 2·55 Zollcentner, demnach auf eine Serie von 9 Stück zusammen 75·2 Zollcentner oder per Stück 8·35 Zollcentner, wie oben. Neben der Heufütterung werden dem Edel- und Damwilde das ganze Jahr hindurch Roßkastanien vorgeschüttet, und zwar im Jahresdurchschnitte 1882—1891 ein Quantum von 808 hl zum Kostenpreise von 1 fl. 40 kr. per hl. Fällt die Heuernte in trockenen Sommern spärlicher auch, so werden Futterlaubbürdel aus Eichen, Weißbuchen und Sahlweiden im Wege der Jungwüchse-Läuterung gewonnen.

Nach einem diesfälligen, im Jahre 1889 abgeführten Versuche mit der Aufbereitung von 6493 Stück Futterlaubbürdel betrugen die Gestehungskosten, inclusive Transport bis in die Wildscheuern, per 100 Stück 2 fl. 27 kr. Das Bruttogewicht stellte sich im Durchschnitte auf 244 kg per 100 Bürdel, und entfielen davon an äsbaren Stoffen: Laub, Knospen, letztjährige Triebe 39%, sohin 95 kg im Werthe von 0·95 × 2 fl. 50 kr. = 2 fl. 37 kr. Der Futterwert von 100 Laubbürdeln steht demnach um 10 kr. höher als deren Gestehungskosten, und sind 100 Stück derselben äquivalent mit 1·9 Zollcentner mittleren Heufutters. Da nebenbei auch die Bestandesläuterung kostenlos durchgeführt werden konnte und das sogenannte „Schaflaub" vom Wilde gerne angenommen wird, empfiehlt sich diese Laubfütterung überall, wo ähnliche Jagd- und Forstbetriebsverhältnisse obwalten.

Dem Schwarzwilde wird auf ständigen Schüttplätzen lediglich Mais vorgeschüttet; im Durchschnitte des letzten Decenniums per Jahr 2212 hl zum Selbstkostenpreise von 11.945 fl. 30 kr. loco Thiergarten gestellt (per Hektoliter 5 fl. 40 kr.). — Gegenüber diesem factischen Erfordernisse würde nach dem systemisiertem Ausmaße der Schüttrationen von jährlich 5¼ hl per Stück starken Schwarzwildes, und von 3·66 hl per Stück Frischling, in der Voraussetzung, dass sämmtliches Schwarzwild täglich die Schütten frequentierte, folgendes Erfordernis hervorkommen, und zwar für die Fraction von 1882 bis 1891:

213 Stück „Starke" à 5¼ hl		1118·25 hl
104 „ Frischlinge à 3·66 hl		380·64 „
zusammen 317 Stück		1498·89 hl
ferner für den Zuwachs von 324 Frischlingen vom 1. April bis Ende December à 2·07 hl		670·78 „
weiter für den Zuwachs von 104 Stück „Starken" auf dieselben 9 Monate à 3·60 hl		374·40 „
Normalerfordernis per Jahr		2543·97 hl

Digitized by Google

Mais. Dasselbe übertrifft um 331·97 hl das obige factische Schüttquantum von 2212 hl, vorzüglich aus dem Grunde, weil nicht zu allen Jahreszeiten, namentlich nicht in Mastjahren, alles Wild die Schüttplätze aufsucht. Da der Hektoliter Mais im obigen Zeitraume 5 fl. 40 kr. kostete, so beträgt die Ersparnis durch den Anfall der Naturmasten jährlich im Durchschnitte 1792 fl. 26 kr. Dazu kommt überdies noch, dass in Eckern oder Eicheljahren die Sauen um 25 bis 30% schwerer sind, als bei der bloßen Maisfütterung. Ein schlagendes Argument von der Wichtigkeit masttragender Holzarten für den Unterhalt des Schwarzwildes in einem Wildparke.

Wildnutzung. Der Geldwert des im Decennium 1882 bis 1891 zum Abschusse gekommenen Wildes beziffert sich mit 8000 fl., wovon 6475 fl. 24 kr. bar eingegangen sind und 1524 fl. 76 kr. auf unentgeltliche Abgaben an Geschenken, Deputaten ꝛc. entfallen. Auf Schwarzwild kommen davon nach den Mittelgewichten des „Schweren" mit 57 kg und der Frischlinge mit 21 kg berechnet, 4961 fl. 30 kr. (11 fl. 60 kr. per Stück) und auf das sonstige Wild 3038 fl. 70 kr. Von diesem Wildnutzungserträgnisse entfallen auf das Einzeljoch der ganzen Forstfläche 1 fl. 80 kr. oder pro Hektar 3 fl. 13 kr. Im Jahre 1891 stieg dieses Erträgnis bei einem Abschusse von: 176 Stück Roth-, 70 Stück Dam- und 509 Stück Schwarzwild auf 10.340 fl. (circa 4 fl. pro Hektar).

Das Roth- und Damwild wird in der Regel auf den Pürschgängen erlegt, da der Allerhöchste Hof diese Jagdmethode den Sperr- und Treibjagden vorzieht. Nur auf Sauen findet Jahr für Jahr auch eine gesperrte Jagd statt, bei welcher circa 300—350 Stück Schwarzwild zur Strecke gelangen.

III. Forstbetrieb.

Waldbauliches. Hierüber wurden schon in den „Vorbemerkungen" verschiedene allgemeine, orientierende Daten und Andeutungen gebracht. Im Anschlusse daran sei noch erwähnt, dass bei der im Jahre 1856 stattgehabten Betriebssystemisierung der Umtrieb im Hinblicke auf die meistbegünstigten Holzarten, Eiche und Buche, und die thunlichste Reducierung der Jahresschlagfläche, ziemlich hoch, nämlich mit 150 Jahren fixiert worden ist. Im Zwecke rascherer Aufzehrung der vielen überständigen Holzbestände und einer Reihe schlechtwüchsiger, aus Stockausschlag hervorgegangener Waldorte, glaubte man damals der ersten 30jährigen Hauptperiode die enorme Nutzungsfläche von 1028·5 Jochen zuweisen zu müssen, statt der

Digitized by Google

normalen von nur 665 Jochen. Die erwähnten Rücksichten und der Bedacht auf möglichste Abrundung der periodischen Schlagfiguren brachten es nun mit sich, dass auch jüngere, wenn schon schlechtwüchsige Bestände, von 65 bis 90 Jahren in der ersten Wirtschaftsperiode zum Hiebe gebracht werden mussten, schon der günstigeren und billigeren Figuration der zu verplankenden Schonungsdistricte wegen. Das hatte nun die Folge, dass trotz des Vorherrschens überalter 160—200jähriger Periodenglieder, gleichwohl das mittlere Abtriebsalter der ersten Periode (1857 – 1886) sich nur auf 127 Jahre stellte, während es, wie schon im allgemeinen Theile erwähnt worden ist, für die zweite Periode (1887—1916) mit 190 Jahren sich berechnet. Es ist leicht einzusehen, dass dieses hohe Alter der Vorbestände die natürliche Verjüngung ungemein erschwert. Gleichwohl ist es Grundsatz geworden, die Nachzucht neuer Bestände thunlichst durch natürliche Vorverjüngung zu ermöglichen. Die Handculturen sollen bloß auf Bodenverwundung in verrasten und verhärteten Samenschlagstellungen, auf Nachbesserungen in den Licht- und Räumungsschlägen, Aufforstung von Blößen und Wiesenfragmenten ꝛc. beschränkt werden. Gepflanzt wird stets im Frühjahre mit 2—3jährigen Setzlingen ohne Ballen; gesät im Herbste (Bucheln, Eicheln und Tannen). Die Nachbesserungen sind öfter nicht zu vermeiden; insbesondere nicht in jenen Schonungen, welche seit 10—15 Jahren kleine Rehstände einschließen, da durch Fegen und Verbiss den eingepflanzten Setzlingen viel Abbruch geschieht.

Die jährlichen Culturkosten betrugen im Durchschnitte der

Jahre 1863—1865 jährlich 1296 fl.,
„ 1868—1882 „ 945 „
„ 1882—1891 „ 922 „

davon entfielen aber auf Alleebäumenachzucht und Pflanzung an den Fahrwegen pro Jahr circa 80 fl., daher die eigentlichen Forstculturen im letzten Decennium nur circa 840 fl. jährlich erforderten. Die 30%ige Abminderung des Culturaufwandes gegen jenen von 1863 bis 1865 verdient insbesondere darum gewürdigt zu werden, weil mit dem Beginne der Siebzigerjahre eine beträchtliche Steigerung der Fuhr- und Handtaglöhne eingetreten ist.

Den materiellen Umfang der Thiergartenculturen betreffend, so ist zu bemerken, dass im Jahrzehnt 1882—1891 im Jahresdurchschnitte 6360 Stücke Laub- und 27.000 Stücke Nadelholzpflanzen in die Schläge und auf größere Blößen und Wiesenfragmente, ferner 130 Alleebäume an die Straßen verpflanzt und circa

Digitized by Google

9 ha Eichen und Bucheln mittelst Platten- und Riesensaaten untergebracht worden sind. Die Kosten für je 1000 Stück Pflanzen kamen auf 6 fl. bis 6 fl. 50 kr., was im Reihenverbande von $^5/_6$ und 1 m per Joch Blößenaufforstung zu 4600 Pflanzen einen Aufwand von 27 bis 30 fl. bedingen würde. Der hohe Taglohn (1 fl. 08 kr. für Männer und 72 kr. für Weiber) und die meist starke Verrasung vieler Culturflächen begründen jene höheren Gestehungskosten.

Außer den Kosten für Nachzucht des Pflanzenmateriales und dessen Auspflanzung in den Forst, erwachsen weiters noch ziemlich hohe Auslagen auf Cultur- und Jungwuchspflege durch Aushieb verdämmender Stockausschläge, Weichhölzer, Ausgrasen der Pflanzungen u. dgl.

Forstertragsbestimmung. Die bereits erwähnte Ertragsregulierung im Jahre 1856 erstreckte sich auf den Einrichtungszeitraum von 120 Jahren, innerhalb dessen eingeschlagen werden sollen: in der ersten Periode bis 1886 auf der Fläche von 1028·5 Jochen 191.670 Raummeter oder 6389 m per Jahr, wozu noch als muthmaßlicher Anfall aus den Totalitätshieben (Windbruch und Dürres ꝛc.) weitere 994 Raummeter angeschätzt wurden. Somit Jahresetat = 7383 Raummeter.

Den weiteren Wirtschaftsperioden wurden folgende Abnutzungsflächen zugewiesen: der zweiten Periode 999·7 Joch, der dritten 570 Joch, der vierten 425·1 Joch, wonach also für die fünfte Periode von 1977—2006 gar nur 330·7 Joch verbleiben würden. Die einzelnen Periodenfächer erscheinen in diesem Flächennutzungsplane höchst different doliert, und zwar im Verhältnisse von 100 : 97 : 55 : 41 : 32; in der fünften Periode sollte zur Ergänzung des großen Flächenmankos auf Bestände der ersten Periode, also etwa 135jährige, zurückgegriffen werden. Thatsächlich wurden im Laufe der ersten Nutzungsperiode (1857—1866) gemeinjährig 7511 Raummeter geschlagen. Schon gegen Schluss dieser Nutzungsperiode zeigte sich aber, dass die Holzmassen der Ocularschätzung von 1856 hinter den wirklichen Vorräthen mitunter sehr weit zurückblieben. Noch klarer trat diese Wahrnehmung zu Tage, als im Jahre 1868 eine Holzmassenrevision der in die zweite Nutzungsperiode fallenden Bestände nach Draudt'schem Systeme durch stammweise Auszählung und Probestämmefällungen eingeleitet ward, deren Ergebnisse Mehrvorräthe von 60 bis 70% gegen die 1856er Schätzung außer Zweifel stellten. Infolge dessen wurden von 1867 und 1876 jährlich 11.562 Raummeter und von 1877 bis 1886 gar 12.234 Raum-

Digitized by Google

meter eingeschlagen. Die summarische Abnutzung in der ersten Hauptperiode betrug überhaupt 313.070 Raummeter, wovon 66.969 m oder 27% des Schlagholzes auf Windbruch- und Dürrholz entfiel. Der gemeinjährige Schlagholzbezug von 8203 m stand mithin um fast 29% über dem systemisierten.

Für die zweite Hauptwirtschaftsperiode (1887—1916) ist der jährliche Einschlag auf Grund weiterer Massenaufnahmen der in die Schlagordnung fallenden Holzbestände im Jahre 1887 mit 8420 Raummeter an „Schlagholz" und mit dem präsumtiven Anfalle von circa 1000 m aus den Totalitätshieben angeschätzt worden; zusammen also mit 9420 m in der Haubarkeits- und mit 580 m in der Zwischennutzung; in allem mit 10.000 m. Der Flächennutzungsetat erlitt aber gegentheilig eine Restriction von 999·7 Jochen des Systems von 1856 auf 657·3 Joche, und zwar infolge der Erwägung, dass bei Einhaltung des ersteren mit Ende der zweiten Hauptperiode (1916) schon 2028·2 Joche, d. h. 61% der ganzen Forstfläche verjüngt sein würden, statt der normalen 40%; dass ferner im Herbste 1886 die vierte und fünfte Altersclasse nur mehr 36% der bestandenen Forstfläche absorbierten, gegen 42% im Jahre 1856, und dass endlich die Schonungsflächen bei derartig forcierter Flächenabnutzung schon in naher Zukunft eine für den Wildparkcharakter des Wirtschaftsobjectes ganz unzulässige Ausdehnuug annehmen müssten. Wenn demungeachtet der jährliche Schlagholzetat für die zweite Hauptperiode per 8420 Raummeter noch um 217 m über den effectiven Durchschnittsbezug der ersten Periode gegriffen wurde, so beruht das auf dem Ergebnisse der schon erwähnten 1887er Holzmasseneinschätzung, welche, inclusive der im Herbste 1886 in der Verjüngungsclasse gestandenen 41.348 m einen Gesammtvorrath der für die zweite Periode bestimmten Bestände von 252.629 Raummetern ausgewiesen hatte, der über 30 Jahre vertheilt obigen Jahreseinschlag von 8420 m ergibt. Da nun die Verlässlichkeit der nach Draudt'schen Probestammverfahren ermittelten Massenresultate hierseits mehrfach erprobt ist*), so kann ohne Besorgnis einer Überhauung der Schlagholzetat mit 8420 m in der zweiten Periode selbst dann unbehindert fortbezogen werden, wenn der präsumierte Anfall von 1000 m Windbruch und Dürrholz „außer der Schlagordnung" auch noch über diese Jahresquote hinausgehen sollte, wie das in

*) Die Ergebnisse der 1868 nach diesem Verfahren eingeschätzten Bestände zeigten im einzelnen als höchste positive und negative Differenzen nur circa 6% und im ganzen durchschnittlich eine positive von 1½%.

Digitized by Google

der That zu gewärtigen sein dürfte, indem von 1887 bis 1892 bereits 1645 m per Jahr im Durchschnitte angefallen sind. Bedeutet doch der neue Schlagholzetat nur eine Nutzung von 2·53 Raummeter per Joch oder 3·37 Festmeter per Hektar bestandenen Waldfläche.

Was endlich die Durchforstungs- und Läuterungshiebe betrifft, so datieren solche erst seit 15 Jahren her. Zwei Bestände im Districte „Laaber-Kaiserzipf", Section Nr. 2 und 3, per zusammen 46·5 Joch, haben an Durchforstungsmateriale bisher (bis zum 40. Altersjahre) im ganzen 2066 Raummeter abgeworfen; also per Joch 44·4 m = 58 Festmeter per Hektar, was einem Durchschnittszuwachse von 1·1 Raummeter per Joch oder 1·45 Festmeter per Hektar gleichkommt.

Holzalterscl assen. Die Flächenverhältnisse der fünf Altersclassen zu je 30 Jahren, von der jüngsten (I) angefangen, waren die folgenden in österreichischen Jochen:

						Blößen
1856 im Herbste	322·9	1360·4	235·1	624·5	767·1	14·0
	(10%)	(40%)	(8%)	(19%)	(23%)	
1886 „ „	931·9	395·0	791·1	353·7	838·3 und	14·0
	(28%)	(12%)	(24%)	(11%)	(25%)	

Aus diesen Procentverhältnissen ergäbe sich für Herbst 1886 ein mittleres Durchschnittsalter aller Bestände von 73 Jahren (statt der normalen 75). Thatsächlich aber steht das mittlere Alter höher als 73 Jahre, da viele Bestände der fünften Classe bereits 180- bis 250jährig sind.

Die durchschnittliche Holzmasse der in die zweite Hauptperiode einbezogenen Vollbestände berechnet sich mit $\frac{211.282}{651·3 \text{ Joch}} = 324$ Raummeter = 424 Festmeter pro Hektar. Die holzhaltigsten Bestände finden sich im Laaberreviere, so z. B. in der 166jährigen Buchensection Nr. 3, District Glasgraben, eine Masse von 806 Festmeter pro Hektar, mit der Stammzahl von 418 oder Stammgrundfläche von 48·7 m², der Scheitelhöhe von 29·5, Walzenhöhe von 16·6 m und einem D. Zw. von 4·9 Festmeter per Hektar Formzahl = 0·563 Ein anderer Bestand dieses Reviers im Brand, Section 3, aus 0·89 Buchen und 0·11 Eichen und Tannen ist 195jährig, hat pro Hektar 210 Stämme, die Stammgrundfläche von 30·58 m², eine Holzmasse von 603 Festmeter, D. Zw. 3·1 Festmeter, Scheitelhöhe 35 m, Walzenhöhe 20·3, Formzahl 0·580. Dieser letztere Be-

Digitized by Google

stand wurde in die „Vollbestände" nur darum aufgenommen, weil eben keine schlagweise Holzentnahme daraus bisher stattfand; wohl aber zahlreiche Windbruch- und Dürrlingmassen. Gegenwärtig ist nicht mehr dessen Holzmasse, sondern seine Höhenwuchsverhältnisse und die Stärkendimensionen der Bestandesglieder im Mittel 43 cm, im Extrem 78 cm und die Holzmassenquote per Quadratmeter Buchenstammgrundfläche per 20·3 Festmeter charakteristisch für die Productionsfactoren im kaiserlichen Thiergarten.

Forstbenützung. Dieselbe besteht fast ausschließlich aus der Holznutzung, da die forstlichen Nebennutzungen (exclusive der „Jagd", welche hier als Hauptbetriebszweig gilt) nur von geringem Belange sind. Dieselben reducieren sich auf den Erlös aus dem Verkaufe der Laubstreuwesen an der Umfassungsmauer und den Plankenzügen; ferner dem Eisverkaufe vom Grünauerteiche und einige diverse kleine Abgaben; zusammen mit dem Durchschnittseingange von 600—650 fl.

Der Holznutzen resultierte bis noch vor wenig Jahren durchgängig aus dem Haubarkeitsertrage, welchem auch die nur aus Altbeständen anfallenden Bruch- und Dürrhölzer zugerechnet werden und fast zur Gänze aus dem Brennholzerlöse. In obigem zehnjährigen Mittel wurden jährlich verwertet: 10.918 Raummeter Brennholz um 36.297 fl. (à 3 fl. 33 kr.) und 70 Festmeter = 93 Raummeter Nutzholz, um 986 fl. (à 14 fl. 10 kr., resp. 10 fl. 58 kr.). Der Gesammterlös für Holz belief sich demnach auf 37.283 fl. und der durchschnittliche per Raummeter auf 3 fl. 40 kr. (4 fl. 53 kr. per Festmeter). Der auffällig geringe Durchschnittspreis des Brennholzes ist eine Folge der schon im allgemeinen Theile dieser Schrift erwähnten Decadenz der Sortimentsverhältnisse, indem z. B. im Decennium 1877—1886 nicht weniger als circa 80% des Brennholzeinschlages zu den geringwertigen Stock- und Modersortimenten gehörten. In der Neuzeit hat sich dieses Procentverhältnis noch weiter verschlechtert, da 1890 sogar 83½% auf jene wertgeringen Sortimente und nur 14·7% auf das Sortiment „Scheiter" kamen.

Dementgegen fallen in den benachbarten Staatsforsten bei 120jährigem Umtriebe in den Räumungsschlägen 48% des Derbholzes in die „Scheiter". Bei Zugrundelegung dieses Scheitholzprocentes würde sich beispielsweise für das Jahr 1890, in welchem sich der Buchenbrennholzpreis hier auf 3 fl. 22 kr. per Raummeter stellte und die Scheiterholzquote bloß 878 m = 10½% aller Sortimente betrug, der Durchschnittspreis auf 4 fl. per Raummeter Buchenbrennholz gestellt haben, was für diese Holzart allein ein

Digitized by Google

Plus von (4 fl. — 3·22) = 0·78 × 8391 m = 6545 fl. im Erlöse bedeuten würde; d. h. 18% des gesammten Holzertrages von 1890.

Ein anderes auffälliges Moment tritt uns in dem geringen Nutzholzertrage von bloß 2·7% des ganzen Holzertrages entgegen. Es beruht diese Erscheinung auf mehrfältigen Ursachen. Einmal ist für Buchenholz fast gar kein Nutzholzabsatz möglich. Von den maßgebenden Eichen aber ist ein größerer Theil als Zerreichen nur zum Brennholzpreise zu verwerten. Die Weiß- und Stieleichen wieder sind wegen Überalters häufig rothfaul und brüchig und drittens fallen in manchen Jahren aus den laufenden Schlägen überhaupt keine Eichen ab. Neuerdings, im Jahre 1891, haben sich diese Verhältnisse etwas gebessert; der pecunielle Nutzholzabsatz stellte sich in diesem Jahre schon auf 5·3%.

Die Holzverwertung geschieht der Hauptsache nach im Wege öffentlicher Versteigerungen und nur das hiebei nicht abgehende wird im Freihandverkaufe verwertet. Sämmtliches Brennholz wird in Eigenregie auf die Licitationsstätten nächst den Ausfahrtsthoren abgefrachtet und dort mit 10%igem Übermaße neuerdings gezaint, respective sortiert.

Die Holzbrutto-Einnahme im letzten Decennium betrug im Jahresdurchschnitte 37.283 fl., sohin per Joch Waldfläche 11 fl. 20 kr. Hievon kamen 986 fl. auf den Nutzholzerlös. Die Nettoeinnahme aber 37.283 fl. — (1 fl. 23 kr. × 10.918 m) = 23.854 fl. oder 7 fl. 18 kr. per Joch (12 fl. 49 kr. per Hektar). Es betragen nämlich per Raummeter Brennholz die Abfuhrkosten 63 kr.; die Hauerlöhne im Mittel aller Sortimente 43 kr., die Rückerlöhne 6 kr. und das zweitmalige Holzsetzen ebenfalls 6 kr., zusammen 1 fl. 23 kr. und für 10.918 Raummeter im Ganzen 13.429 fl.

Welch empfindlichen Druck das Holzerträgnis im Laufe der letztvergangenen zwei Jahrzehnte erlitten hat, möge beurtheilt werden aus der Gegenüberstellung der Durchschnittspreise des Buchenbrennholzes im Triennium 1871—1873 und der gegenwärtigen Preise. Damals stellten sich die Mittelpreise für Buchenscheiter per Raummeter auf 7 fl. 85 kr. und der „Stöcke" (des Grobholzes) auf 5 fl. 78 kr., dermal bloß auf 5 fl., beziehungsweise 3 fl. 50 kr. Der Preisniedergang beträgt demnach bei den Buchenscheitern 36% und beim Stockholze gar 39%, im Durchschnitte 37½%. Wären jene Preise seither unverändert geblieben, so würde der Durchschnittsertrag aus 1882—1891 statt auf 37.283 fl. auf circa 60.000 fl. gekommen sein. Thatsächlich betrug der jährliche Holzertrag im Quinquennium 1871—1875 genau 64.540 fl., bei dem

Digitized by Google

Fällungsquantum von 12.439 Raummetern, mithin 5 fl. 20 kr. der Mittelpreis per Meter. Die Gewinnungs- und Transportkosten per Raummeter 1 fl. 23 kr. absorbieren 36% des jetzigen Bruttoerlöses. Es verbleiben an reinem „Stockwerte" (Waldpreise) per Raummeter 2 fl. 17 kr., gegen 2 fl. 50 kr. in den niederösterreichischen Staatsforsten.*)

Schlussbetrachtungen.

In den vorausgeschickten Abschnitten wurden neben den maßgebenderen Wirtschafts- und Productionsfactoren auch diejenigen ziffermäßigen Momente etwas eingehender beleuchtet, deren nähere Kenntnis zur Bildung eines gereifteren Urtheils über Gang und Erfolg der Administration des kaiserlichen Thiergartens nicht wohl entbehrt werden kann. Nunmehr soll zur gänzlichen Abschließung dieses Themas noch der Versuch unternommen werden, die vornehmsten Resultate der Einzelbetriebszweige etwas übersichtlicher zu einem Gesammtbilde zu vereinigen und deren particuliere Influenz auf das wirtschaftliche Totalergebnis der Thiergartenökonomie in das geeignete Licht zu stellen. Dieses Unternehmen ist nicht ohne gewisse Schwierigkeit; denn abgesehen davon, dass, mit Ausnahme etwa der holzwirtschaftlichen Gebarung, für die anderweitigen Rubriken und Betriebszweige keine Particularverrechnung geführt wird, hält es auch bei ein oder der anderen Rechnungsrubrik wirklich oft schwer, die Antheilsquoten stichhältig zu fixieren, welche von derlei gemeinsamen Rubriken auf die Einzelgruppen der drei Betriebszweige repartiert werden sollen. Und doch muss eine so gestaltete Sonderung der Kräfte und Erfolge nach Einzelwirtschaften durchgeführt werden, weil jede derselben für sich betrachtet schon zu bedeutsam erscheint, um als bloße Nebenwirtschaft der anderen aufgefasst zu werden.

Durch das nachfolgende, tabellarische Summarium der Wirtschaftserfolge eines concreten Zeitabschnittes soll dem Bedürfnisse eines generellen Überblickes nach Thunlichkeit entsprochen werden.

Summarium der wirtschaftlichen Erfolge im Jahresdurchschnitte von 1882—1891.

I. Jagdbetrieb.

Wildnutzung, und zwar an Schwarzwild	4961 fl.	(62%)
„ Sonstigem	3039 „	(38%)
Empfang Zusammen	8000 fl.	(100%)

*) Vgl. Schindler „Die Staats- und Fondsforste ꝛc.", Seite 532.

Digitized by Google

Ausgaben:

Wildfütterung, und zwar:

Geldwert von 6510 Z.-Ctr. Heu, à 1·50 fl. =	9.765 fl.	
Kosten der 808 hl Roßkastanien, à 1.40 fl. =	1.132 „	11.105 fl.
Kosten der Wildsulzen . . . . . =	208 „	
„ für 2212 hl Mais, à 5·40 fl. . . =	11.945 „	
„ des Transportes (770 + 230) . . =	1.000 „	12.945 „
Wildfütterung . . .		24.050 fl.
Schußgeld für Nutzwild		275 „
Jagdauslagen, 1310 + 150 = ...		1.460 „
Jagdbetriebsobjecte, und zwar:		
Einfriedungsmauern 5835 fl. Schonungs- und Jagdbödenplanken 3000 fl. Sonstige Jagdbetriebsobjecte 1000 fl.		9·835 „
Pürsch- und Promenadewege		500 „
Hundeverpflegs-Beiträge		570 „
Jagdbetrieb überhaupt zusammen . . .		36.690 fl.
Sohin beim Jagdbetrieb Mehrauslage . . .		28.690 „

II. Forstbetrieb und Wiesenwirtschaft:

Empfänge:

Aus der Holznutzung 37.283 fl. „ „ Waldnebennutzung 620 fl.		37.903 fl.
Wert der Heufechsung von 6650 Z.-Ctr. à 150 = 9975		
Grasverkauf am Halme 279 fl.		10.345 „
Grundbestandzins 91 fl.		
Gesammtempfang (II) . . .		48.248 fl.

Ausgaben, Titel II:

Steuern und Zuschläge . .	f. d. Wald 9972 fl. „ „ Wiesen 4628 fl.	14.600 fl.
Holzgewinnung und Transport (1886—1891) . .		13.296 „
Forstculturen		840 „
Baukosten für Natural-Wohnungen		1.200 „
Baukosten für Straßen und Brücken (2078 + 1422)		3.500 „
Diversa		664 „
Wiesenwirtschaft	Fechsung 2730 fl. Melioration 975 fl.	3.705 „
Auslagen (Titel II) . . .		37.805 fl.
Empfangsüberschuß, II . . .		10.443 „

Digitized by Google

Von diesem Überschusse bei der Wald- und Wiesenregie treffen auf erstere 8431 fl. (per Joch 2 fl. 53 kr.) und auf letztere 2012 fl. (per Joch 5 fl. 20 kr.).

Wird der Überschuss bei Titel II entgegengehalten dem Defi-cite beim Jagdbetriebe per 28.690 fl., so stellt sich als endliches Resultat der Gesammtgebarung aller drei Betriebszweige des kaiser-lichen Thiergartens für das Jahrzehnt 1882—1891 ein durch-schnittliches Jahresdeficit von 18.247 fl. heraus.

Erläuternde Bemerkungen zur vorstehenden Geba-rungsübersicht. Von der ausgewiesenen Schwarzwildnutzung per 4961 fl. wurden 38⅓% der bezüglichen Fütterungskosten bedeckt. Von der sonstigen Wildnutzung per 3039 fl. aber nur 27·4%. Im ganzen bedeckt durch die Wildnutzung von 8000 fl., von den Füt-terungskosten per 24.050 fl. die Quote von 33⅓%.

Mit dem Reinertrage der Wiesenwirtschaft von 5 fl. 20 kr. für das Einzeljoch hat es ein besonderes Bewandtnis. Dieser Er-trag resultiert nämlich nur für diejenige Fläche von 387·3 Jochen, welche im Decennium 1882—1891 durchschnittlich per Jahr gemäht worden ist.

Nachdem aber die Gesammtfläche aller Thiergartenwiesen, exclusive der breiten Rennwege und Wiesenparificate circa 800 Joch beträgt, so folgt daraus, dass, ein Jahr ins andere gerechnet, jährlich etwa 400 Joch der nicht eingefriedeten Wiesen ungemäht blieben oder vielmehr bleiben mussten, weil die dürftige Fechsung infolge steter Beäsung und Umbruches durch die Sauen die Ge-winnungskosten nicht verlohnt hätte. Würde der Wiesenreinertrag über die gesammte Fläche von circa 800 Jochen vertheilt, so kämen auf 1 Joch bloß $\frac{2012}{800} = 2$ fl. 50 kr. Da der Naturalertrag sämmtlicher gemähten Wiesen mit 4736 Zollcentner auf 233 Joch eingefriedete (20·25 Centner per Joch) und mit 1914 Centner auf 154 Joch „freie" Wiesen (13 Zollcentner per Joch) entfiel, so kann der Ertragsausfall für die nicht mähbaren circa 400 Joche, welche meist den geringeren Bonitäten angehören, immerhin mit etwa 8 Zollcentner per Joch im Werte von 60 kr. am Halme ange-schlagen werden, welcher Ausfall per 1920 fl. auf Rechnung der Sommeräsung des Wildes und des Umbruchschadens zu stellen ist.

Alles in allem genommen, hat demnach die Thiergartenregie im Jahresdurchschnitte des letzten Decenniums einen Gesammtein-gang von 56.348 fl. neben einer Gesammtauslage von 74.495 fl.

Digitized by Google

zu verzeichnen, woraus das erwähnte Deficit von 18.247 fl. hervorgeht.

Für das Triennium 1863—1865 wurde in der bereits citierten Excursionsschrift der gleichnamige Abgang mit 8232 fl. ausgewiesen. Die Gebarung ist mithin um circa 10.000 fl. ungünstiger geworden. Am abträglichsten wurde dabei die außerordentliche Steigung der Steuern und Abgaben; denn während anno 1866 hiefür circa 7000 fl. eingestellt erscheinen, betrug die Steuerlast im letzten Jahrzehnt 14.600 fl., also mehr als doppelt so viel. Der durchschnittliche Brennholzpreis per Raummeter fiel seit 1865 von 3 fl. 74 kr. auf 3 fl. 33 kr., um 11%, was bei 10.918 m einen Ertragsausfall von 1200 fl. begründet. Daneben stiegen die Gewinnungs- und Verfrachtungskosten per Raummeter von 0·88 fl. auf 1 fl. 23 kr., um 35 kr. per Meter = 40%, was für obigen Einschlag einen Mehraufwand von 3821 fl. bedingte. Die Erhaltung der Einfriedungsmauer stieg infolge der höheren Material- und Arbeitslöhne von 4500 fl. auf 5835 fl, um 1335 fl. Die eben aufgeführten, unvermeidlichen Ertragsminderungen, respective Mehrauslagen allein schon betragen circa 14.000 fl. Nun haben sich aber dieselben ungünstigen Productionsmomente, gesteigerte Arbeits- und Materialpreise, auch bei allen übrigen Regiebedürfnissen fühlbar gemacht, und wenn trotzdem das Betriebsmanko nur um 10.000 fl. seit 1865 größer geworden ist, so berechtigt dieses Ergebnis zu dem Urtheile, dass die Verwaltung das Mögliche geleistet hat, eine weitere Vergrößerung der Einbuße hintanzuhalten. Indessen haben sich in den letzten Jahren die Gebarungsverhältnisse bereits günstiger gestaltet; so z. B. stieg 1891 der Wert der Wildausbeute von 8000 fl. auf 10.340 fl., jener der Heufechsung von 9975 fl. auf ca. 11.000 fl., wogegen die Kosten für Plankenerhaltung um circa 2000 fl. und für Reparatur der Einfriedungsmauer um circa 700 fl. gegen den zehnjährigen Jahresdurchschnitt zurückgegangen sind, was einer Besserung von zusammen 6060 fl. gleichkommt. Außerdem werden in wenig Jahren die Durchforstungserträgnisse reichlicher fließen, da alsdann die Vornutzungshiebe schon in größerer Anzahl in 40jährige Bestände fallen, sohin deren Materiale nach Quantität und Qualität sich bessert. Eine merklichere Annäherung an das finanzielle Gleichgewicht des Gesammtbetriebes könnte in der Gegenwart nur auf Kosten einschneidenderer Reduction der Wildstände erzielt werden; indem durch die Wildnutzung nur $^1/_3$ des Fütterungsaufwandes bedeckt erscheint, sohin im Jahresdurchschnitte die

Digitized by Google

Einbuße dabei circa 16.000 fl. betrug. Durch Reduction der Wildstände auf $^{3}/_{4}$ des Durchschnittsstandes würde diese Einbuße auf circa 10.700 fl. herabgebracht, sohin jährlich etwa 5300 fl. an dieser Rubrik erspart. Späterhin aber wird man auch ohne eine solche Reduction der Wildstände durch ein gesteigertes Forsterträgnis infolge besserer Holzqualitäten zu dem gleichen Ziele gelangen.

Wien, im Juli 1892.

Ergebnisse eines zwanzigjährigen Lichtwuchsbetriebs.

Von Forstrath Wagener in Castell bei Würzburg.

I. Entstehung des Lichtwuchsbetriebs.

Im Jahre 1868, als ich zur Bewirtschaftung des Waldbesitzes der Standesherrschaft Castell berufen wurde, hatte der Waldkörper, der zu behandeln war, eine seltsame Beschaffenheit. Nach Lage und Boden zu befriedigenden Leistungen befähigt, war die vorherrschende Mittelwaldbestockung infolge vernachlässigter Pflege in den wichtigsten Gliedern des Holzvorrathes erkrankt. Der Mittelwaldbetrieb bestand seit Jahrhunderten auf circa 80% der damaligen Waldfläche. Aber die Nachzucht des Oberholzes und die Begründung und Erhaltung einer wuchskräftigen Unterholzbestockung ist bekanntlich im Mittelwald nur durch intensiven Culturbetrieb und unablässige Bestandspflege möglich, während hierorts die Culturausgaben auf Ansaat einzelner Blößen mit Birken, einzelner Stocklöcher mit Fichten beschränkt, Saaten und Pflanzungen in größerem Umfang erst in den letzten Jahren vorgenommen worden waren. In den Mittelwaldbezirken waren Mittelwaldungen mit zureichendem Oberholzstand nur noch auf 47% der Fläche vertreten. Oberholzarme, dem Niederwalde nahe gerückte frühere Mittelwaldungen finden sich auf 11% der Fläche. Im Rest mit 42% waren über vierzigjährige, durch die Aufforstung von Feldern und Wiesen entstandenen Nadelholzbestände nur mit 4% vorhanden, während die verbleibende Fläche mit 1—20jährigen Weichholzbeständen und einzelnen 1—8jährigen Fichtenpflanzungen, wenigen 20—40jährigen Kiefern und Fichtenbeständen (auf angekauften Flächen) bestockt waren.

Man hatte nämlich schon 1850—1860 begonnen, Kahlhiebe an die Stelle der Mittelwald-Schlagstellung treten zu lassen, weil der Oberholzvorrath mangelte und die verbliebenen Oberholzreste

Digitized by Google

vielfach anbrüchig und unwüchsig geworden waren. Diese Verjüngungsflächen waren meistens mit Aspen, Sahlweiden, Birken, Haseln, vereinzelten Fichten und Kiefern 2c. bewachsen. Nur in drei Abtheilungen befand sich eine zureichende 1—8jährige Fichtenverjüngung.

Aber auch in den verbliebenen Mittelwaldungen mit zureichendem Oberholzvorrath waren die alten über 40 cm in der Brusthöhe starken Eichen, welche die Hauptmasse des Oberholzes bildeten, fast sämmtlich anbrüchig, selten auf 8—10 m schnürig, vielfach weißfaul. Aus dieser Stärkeclasse ist selten beim Aushieb ein gesunder fehlerfreier Stamm verwertet worden, und namentlich auf Kalkboden wurden um fast jede alte Eiche Massen von Anbruchbrennholz aufgearbeitet. Verwertet wurden sogenannte Holländerstämme nur mit kaum beachtenswerter Zahl; in vielen Abtheilungen war die Mehrzahl der Stämme hartroth. Man hatte, wie es scheint, in früherer Zeit nicht um vielfach Eichen, welche aus Stockausschlägen entstanden waren, übergehalten, sondern auch die starken Aeste derselben abgesägt. Fast regelmäßig fand sich an der Überwallungsstelle ein fauler, tief in den Stamm hineinziehender Flecken.

Die Wurzelstöcke des Hainbuchen- und Rothbuchen-Unterholzes waren sehr alt, weit ausgebreitet, wahrscheinlich aus früheren Jahrhunderten herstammend. Eine große Zahl von dünnen Lohden bedrängte sich gegenseitig und bedurften der eingehaltenen, meist vierzigjährigen Umtriebszeit, um zu schwachem Prügelholz langsam zu erstarken. In denjenigen Bezirken, in denen die Oberholz- und Unterholznutzung 2 Festmeter Derbholz per Hektar und Jahr um ½ Festmeter im letzten Jahrzehnt überschritten hatte, waren die Mittelwaldflächen oberholzleer und oberholzarm geworden.

In den letzten 10—15 Jahren waren zwar Staats- und Privatwaldungen mit reichhaltigen Altholzbeständen in ziemlich großer Ausdehnung in der Nachbarschaft angekauft worden. Aber anstatt dieselben zur Completierung der höheren Altersclassen für den begonnenen Hochwaldbetrieb zu benutzen, war auf Anordnung der Domanialkanzlei, welche den Forstbetrieb ohne die geringste Sachkenntnis leitete, eine weitgehende Zertrümmerung aller benutzbaren Holzbestände in wenigen Jahren, wiederum ohne Rücksicht auf Verjüngung, durchgeführt worden. Das Ergebnis waren ausgedehnte, mit Weichholz angesiedelte Freischläge; nur eine einzige Buchenbesamung — 5% der großen Verjüngungsfläche — konnte gerettet werden. Zudem wurden für die Überlassung der Gemeindejagden gegen mäßige Pachtpreise jährlich viele Hunderte von Streufuhren aus

Digitized by Google

jedem der relativ kleinen Bezirke im Steigerwald an die Bewohner des fruchtbaren fränkischen Hügellandes und des höher gelegenen Steigerwaldes im „Gnadenwege“ abgegeben.

Der Übergang zum Hochwaldbetrieb war, wie gesagt, begonnen worden, aber ohne Ziel und Plan und ohne die Begründung von Hochwaldbeständen. Man braucht hierorts, um gebrauchsfähige und marktgängige Nutzholzbestände im Kronenschluss zu erziehen, eine Umtriebszeit von durchschnittlich 80 Jahren und die Nutzung im Übergangszeitraum war fast ausschließlich — mindestens 60—65 Jahre lang — auf die Reste der früheren Mittelwaldungen angewiesen, deren Beschaffenheit und Ertragskraft oben geschildert worden ist.

Die weitgehende Herabsetzung der bisherigen Einnahmen aus dem Walde, die im Jahrzehnt 1858—1868 im nicht angekauften Besitz auf einer Jahresnutzung von nicht voll 2 Festmeter Derbholz und 37 Wellen per Hektar beruhte, wurde von meinem Vorgänger — einem Forstmeister aus dem bayerischen Staatsdienst — angestrebt und 1855 in zwei kleinen Bezirken durch Forsteinrichtung begründet. Aber dieselbe berührte bei der an sich geringen Forstrente wenig sympathisch, und der Genannte verließ 1867 die hiesige Forstverwaltung.

Man sieht, dass das Waldbild, welches der Verfasser 1868 vorfand, keineswegs ermuthigend war.*)

Die Fortsetzung der Mittelwaldwirtschaft war nicht möglich. Der Übergang zum achtzigjährigen Hochwaldbetrieb in der gewöhnlichen Art — Verjüngung der Periodenfläche mit Auszugshauung der anbrüchigen Oberhölzer und Durchforstung in den fortwachsenden Mittelwaldungen — bedingte eine wesentliche Herabsetzung der Waldrente unter den laufenden Zuwachs, nicht nur wegen des überaus abnormen Verhältnisses der Altersclassen, sondern auch, weil die Mittelwaldbestände, wie alle Waldbestände mit höherem Alter, den laufenden Zuwachs wesentlich verringern. Die zulässige Nutzung wurde auf 1·61 Festmeter und 21·3 Mark per Hektar und Jahr für das erste Jahrzehnt ermittelt. Aber ich war nicht ohne

*) Ein benachbarter Forstmeister nannte nach Besichtigung des damaligen Waldzustandes den Versuch, in das Gewirr von alten, abständigen Mittelwaldungen und jungen Weichholzbeständen Hochwaldbetrieb einzubürgern „haarsträubend“. Augenscheinlich mit schweren Bedenken erfüllt, verließ einige Jahre später ein befreundeter Ministerialrath, damals Kreisforstmeister in W., seinen kaum minder bedenklichen Führer.

Digitized by Google

Bedenken, ob nach Abnutzung der ältesten Bestände ein beträchtlicher Nutzungsausfall zu vermeiden sein wird.

Im übrigen Deutschland, namentlich in Baden, tritt bekanntlich der Mittelwaldbetrieb dem Hochwaldbetrieb hinsichtlich der Ertragsleistungen ebenbürtig zur Seite. Ich beschloss zunächst die Ursachen zu erforschen, welche hierorts die abnormen Wachsthumserscheinungen der Mittelwaldstockung bewirken oder wenigstens auf dieselben den größten Einfluss haben.

In der Bodenbeschaffenheit konnte die Ursache nicht liegen. Der Waldboden gehört mit 80% der Keuperformation des Steigerwaldes an und wird im größten Theil von einem tiefgründigen, strengen Lehm gebildet, welcher dann mittelgute Bestände erzeugt, wenn er an der Oberfläche locker ist.

Allerdings finden sich auf den Bergköpfen und den trockenen Süd- und Westseiten kurzschaftige, schlechtwüchsige Bestände wohl größtentheils infolge der erwähnten Streunutzung und nach Freistellung überzieht sich der Boden mit dichten und hohem Graswuchs, verhärtet und vertrocknet überhaupt alsbald, wird von breiten Sprüngen durchzogen und kann nur nach gründlicher Lockerung bebaut werden. In diesem Keupergebiet liegen im östlichen Steigerwald zwei kleine Kiefernbezirke; aber der lockere jedoch etwas lehmhaltige Sandboden erzeugt auch hier mit seltenen Ausnahmen mittleren Kiefernwuchs.

Von den verbleibenden 20% gehören 15%, zwischen Würzburg und dem Spessart gelegen, der Muschelkalkformation an und hier ist der tiefgründige kalkreiche Lehmboden — mit Ausnahme von flachgründigen und sterilen Bergköpfen und Hochlagen — besonders productiv, vielfach zum Weizenbau geeignet. Die übrigen 5%, an der badischen Grenze bis Werthheim gelegen, gehören der Buntsandsteinformation an und haben einen lehmigen, lockeren, tiefgründigen Sandboden, der in seiner Productionskraft dem umringenden Kalkboden nicht weit nachsteht.

Die Ursache konnte nur in der Bestandsbeschaffenheit, in dem geschwächten Leistungsvermögen einiger Stammclassen liegen. Zur Erforschung derselben und zur Ermittlung örtlicher Formzahlen ließ ich 3630 Mittelwaldstämme (Eichen, Buchen, Fichten, Kiefern, Lärchen, Birken 2c.) und 2385 Nadelholzstämme aus dem Kronenschluss nach genauer Altersbestimmung sectionsweise vermessen, die Nutzholz- und Brennholzsorten getrennt verbuchen, das Reisholz für jeden Stamm

Digitized by Google

bestimmen und den Wert für jeden Stamm berechnen. Die Zusammenstellung nach Alters- und Stärkegruppen ergab, daß der Zuwachs der Eichen, wenn sie den Brusthöhen-Durchmesser von 40 cm erreicht haben, unter 2% herabgeht, sowohl nach der Derbholzmasse als nach dem Werte betrachtet, selbst dann, wenn man die mit dem kommenden Alter stark zunehmenden Fehler nicht berücksichtigt. Erkrankt der Stamm, so ist der Rückgang an Wert beträchtlicher als der Wertzuwachs. Bei Fichten tritt der Rückgang unter 2% Zuwachs etwas später etwa mit 45 cm, ein, bei Buchen und Kiefern mit 50 cm in Brusthöhe. Da aber die über 40 cm starken Stämme — und hierunter in erster Linie Eichen — nahezu mit der Hälfte des gesammten Wertvorrathes, unter Einrechnung des Unterholzes in den letzteren, vertreten waren und außerdem in den unteren Stärkeclassen eine unverhältnismäßig große Zahl kranker, mit Staarenlöchern behafteter, in der Form missgestalteter Eichen, Buchen auch Fichten und Kiefern befindlich war, so lag die einschneidende Bedeutung dieser Erkenntnis klar am Tage.

Außerdem wusste ich aus meinen früheren Untersuchungen, dass die eingezwängten, zwischen- und unterständigen Stangen und Stämme nur minimalen Zuwachs haben, der in keinem Verhältnis steht zu dem Wachsraum, welchen sie beanspruchen. In der That war der Zuwachs derartiger Stangen und Stämme, die sich namentlich im Unterholz gegenseitig bedrängen, kaum mit der Lupe zu erkennen. Die übrigen Stammclassen zeigten genügende Zuwachsleistungen.

Hierauf wurde ermittelt, welche Stammstellung nöthig war, um den wüchsigen und schöngeformten, nicht kranken Stämmen die Bildung des Kronenschlusses zu gestatten. Rothbuchen erweitern ihre Krone im Mittel circa 20 cm, wenn der Durchmesser in Brusthöhe 1 cm zunimmt, Fichten circa 16 cm für jeden Centimeter der Durchmesserzunahme, Kiefern circa 16—18 cm im Mittel, je nach der Bodenbeschaffenheit. Die Kronenausdehnung der Eichen ist sehr verschieden und war nicht genau zu bestimmen.

Im Hinblick auf dieses Ziel, die Herstellung vollwüchsiger Bestände, hauptsächlich gebildet von schöngeformten, gesunden, nicht zu alten Waldbäumen, in denen jedoch die volle Freiwüchsigkeit der Stämme durch alle zehn Jahre wiederholte Entnahme der Stämme und Stangen mit eingezwängten, zwischen- und unterständig gewordenen Kronen gewahrt werden sollte, wurde die Schlagstellung

Digitized by Google

nach Aushieb der altersschwachen, kranken, missgestalteten Stämme bemessen.*)

Vor Beginn des Aushiebs wurde auf meinen Antrag die Bildung eines **Waldreservefonds** beschlossen und in den Statuten festgestellt, dass demselben im nächsten Jahrzehnt und beständig in aller Zukunft die erntekostenfreien Erträge zufließen, welche den von dem leitenden Forsttechniker nach Maßgabe des jeweiligen Waldzustandes und der Preisverhältnisse zu bemessenden nachhaltigen Waldbruttoertrag jährlich übersteigen.

Die Zinsen dieses Waldreservefonds sollen dem Capital zugeschlagen werden. Ergibt jedoch die jährliche Wald-Bruttorente infolge Preisrückgang ꝛc. einen Ausfall gegenüber dem Etat der betreffenden Wirtschaftsperiode, so wird dieser Ausfall aus den Zinsen des Waldreservefonds und nöthigenfalls dem Capitalstock auf den etatisierten Betrag ergänzt. Es ist selbstverständlich, dass weiter greifende Bezüge der Nutznießer ohne Zustimmung der Agnaten, die nicht in Aussicht zu nehmen ist, unstatthaft sind.

Nachdem diese Sicherstellung der Übernutzungen rechtskräftig vollzogen worden war, sind in den nächsten 20 Jahren circa 88% vom anfänglichen Derbholzvorrath und 92% vom anfänglichen Wertvorrath per Jahr 4·4 und 4·6% genutzt worden. Nach Ablauf dieser Nutzungsperiode hatte sich (ohne Zugang ursprünglich nicht vorhandener Holzbestände) nach der unten folgenden Nachweisung der Derbholzvorrath im Walde 30% und der Wertvorrath 6% vermehrt. Der im Jahre 1868 nicht vorhandene Normalvorrath für den achtzigjährigen Hochwaldumtrieb war in diesen 20 Jahren hergestellt worden.

Es ist sicherlich interessant die Zuwachsleistungen kennen zu lernen, welche in den verbliebenen Vorrathsresten während der Lichtwuchsstellung eingetreten sind.

---

*) Nach den speciellen Anordnungen soll derjenige Kronenraum, den sich die vorwüchsigen Stämme im Hochwaldschluss alle zehn Jahre erkämpfen, als Richtschnur dienen. Dieselben liefern zur Abtriebszeit das gesuchteste Nutzholz. Die Eichen- und Buchenoberhölzer im Mittelwald haben bekanntlich vorzügliche Holzqualität, obgleich dieselben im völligen Freistand erwachsen sind. Es ist zwar vermuthet worden, dass die genannte Öffnung des Kronenraumes schädliche Starkästigkeit und Breitringigkeit erzeugen werde. Aber diese Vermuthung wurde bisher nicht begründet.

Digitized by Google

II. Der laufende jährliche Derbholz- und Wertzuwachs in den Mittelwaldungen und im gesammten Waldbesitz vor und nach der Lichtwuchsstellung.

Durch die längstens alle 10 Jahre — größtentheils nach 6, 7 und 8 Jahren — wiederholten Holzmassenaufnahmen und die genaue Verbuchung der Fällungsergebnisse in der betreffenden Periode wurde der folgende laufende Zuwachs per Hektar und Jahr im Gesammtbesitze der obengenannten fränkischen Waldungen der hiesigen Standesherrschaft befunden:

a) Jahrzehnt 1858—1868 vor der Lichtwuchsstellung höchstens (siehe oben) 2·09 Festmeter Derbholz und 22·4 Mark*) per Hektar und Jahr. (Vom Vorrath im Jahre 1868 = 1·76% Derbholzzuwachs und 1·56% Wertzuwachs per Jahr.)

b) Jahrzehnt 1868—1878 nach Durchführung der Lichtwuchsstellung auf dem größten Theil der Mittelwaldfläche mittelst Aushiebs von 41% des Anfangsvorrathes im Laufe des Jahrzehnts 3·56 Festmeter Derbholz und 39·3 Mark per Hektar und Jahr. (4·67% Derbholzzuwachs und 3·95% Wertzuwachs vom Vorrath im Jahre 1868.)

c) Jahrzehnt 1878—1888 nach Durchführung der Lichtwuchsstellung in fast allen früheren Mittelwaldungen mittelst Aushiebs weiterer 47% vom Vorrath von 1868 im Laufe des Jahrzehnts 3·71 Festmeter Derbholz und 46·2 Mark per Hektar und Jahr. (5·08% Derbholzzuwachs und 4·64% Wertzuwachs vom Vorrath 1868.)

Sonach beträgt die Steigerung der jährlichen Derbholzproduction, und zwar per Hektar, innerhalb zwanzig Jahren 77% und auf die jährliche Wertproduction ist nach Aushieb der alten Eichen nicht zurückgegangen, sondern mehr als verdoppelt worden.**)

*) Den Angaben über Wertvorrath und Wertzuwachs liegen durchgängig die Durchschnittspreise vom Jahrzehnt 1868—1878 zugrunde.

**) Bemerkenswert und lehrreich ist im besonderen das Verhalten der Einzelbestände nach dem früheren oder späteren Eingriff des Lichtwuchsbetriebs. In den am dichtesten geschlossenen Mittelwaldungen, in denen ich wegen erscheinender Gutwüchsigkeit nur die anbrüchigen Eichen im ersten Jahrzehnt durch Auszugshauungen entfernen ließ, verdoppelte sich der Zuwachs alsbald nach der Lichtstellung im zweiten Jahrzent. In den betreffenden ausgedehnten Beständen auf sehr gutem Boden erhöhte sich derselbe von 1·23 Festmeter per Hektar und Jahr in der letzten 6jährigen Periode der Mittelwaldproduction auf 6·81 Festmeter per Hektar und Jahr nach 6—7jähriger Lichtwuchsstellung.

Ist der Lichtwuchsbestand hauptsächlich von gutwüchsigen Stockausschlägen gebildet worden, so tritt wieder voller Kronenschluss ein, wenn die Bestände

Digitized by Google

III. Derbholz- und Wertvorrath pro Hektar im gesammten fränkischen Waldbesitz.

Normalvorrath für achtzigjährigen Umtrieb und das heutige Holzartenverhältnis 89·9 Festmeter	100·3 Mark
Wirklicher Vorrath 1868, resp. 1872 = 73·1 Festmeter	99·6 „
„ „ 1888 = 95·8 Festmeter	106·4 „

IV. Stammstärkenverhältnis

Von der Derbmasse:	Stämme über 40 cm in Brusthöhe	Stämme von 31—40 cm	Stämme von 10—30 cm
1868.	30%	24%	46%
1888.	16%	21%	63%
Vom Wertvorrath:			
1868.	43%	24%	33%
1888.	25%	26%	49%*)

V. Bruttogeldertrag nach Abzug der Gewinnungskosten.

Für das gebräuchliche Wirtschaftsverfahren ist 1868 als zulässige erntekostenfreie jährliche Nutzung ermittelt worden 2·13 Wertmeter per Hektar. **) In den letzten zwanzig Jahren ist ein Mittelpreis von 9·60 Mark per Wertmeter erzielt worden, folglich $2·13 \times 9·60 = 20·45$ Mark.

Da der Normalvorrath vorhanden ist, so kann der Zuwachs genutzt werden. Derselbe beträgt per Jahr und Hektar 44·36 Mark. Nach Anlage der zwanzigjährigen Mehrerträge in der oben angegebenen Art beträgt nach zwanzig Jahren der 3½procentige Zinsenertrag . . . . . 24·82 „

Zusammen . . . 69·18 Mark

---

eine Stammgrundfläche von 12—14 m² per Hektar erreicht haben. Dann sinkt der Zuwachs auf den früheren Stand, oft noch darunter herab, obgleich der Boden mit Laub bedeckt und beschattet geblieben ist, immer stärker bedeckt und beschattet wurde, auch die benachbarten lichter stehenden Bestände vollen Lichtungszuwachs behalten haben. Es ist die frühere Beleuchtung des Gipfelstücks zurückgekehrt. Nach dem nächsten Lichtungshieb verdoppelt sich der Zuwachs wieder, und zwar sofort nach der Lichtstellung, erhöht sich nach den Untersuchungen in derartigen Beständen von 2·08 auf 4·75 Festmeter per Hektar und Jahr.

*) 1888 vertheilten sich diese 49% gleichmäßig auf die Classen 21—30 und 10—20 cm.

**) Wertmeter à 10 Mark (Durchschnittspreise vom ersten Jahrzehnt 1868/78).

Digitized by Google

Es ist sonach der erntekostenfreie Waldbruttovertrag von 20·45 Mark auf 69·18 Mark per Hektar und Jahr in zwanzig Jahren erhöht worden.

VI. Waldreinertrag.

Die Besoldungen, Cultur-, Verwaltungs-, Wegbaukosten, Steuern ꝛc. ꝛc. haben mit Ausschluss der Gewinnungskosten 8·39 Mark per Hektar und Jahr im Jahrzehnt 1868/78 und 12·34 Mark per Hektar und Jahr im Jahrzehnt 1878/88 betragen.

Bei Einhaltung des früheren Wirtschaftsverfahrens würden zur Zeit nach Abzug der in der Gegenwart nöthigen Aufwendungen für Besoldungen, Arbeitslöhne, Steuern ꝛc. ꝛc. verbleiben 20·45 − 12·34 = 8·11 Mark. Dagegen berechnet sich der derzeitige Reinertrag per Hektar und Jahr 69·18 − 12·34 = 56·84 Mark.

Beobachtungen über die Nonne

vom Herbst 1889 bis Ende 1891 auf der Herrschaft Litschau, Niederösterreich.

(Schluss.)

Die Revision geschah derart, dass je nach der Örtlichkeit 3 bis 6 Fangtücher zu gleicher Zeit derart in Anwendung kamen, dass die Verbindung des Scheines der Fackeln von einem zum anderen im betreffenden Zwischenraume gesichert erscheine, was bei der ersten Probe mit circa 300 m Entfernung erhoben wurde. Es wurde nach 10 Uhr abends bei jedem Fangtuche, die den Tag über gerichtet waren, je ein Paar Zinkfackeln entzündet und bei Abbrennen derselben je ein bereits vorbereitetes frisches Paar gleich angewendet, so dass der Lichtschein nie unterbrochen wurde, und diese Manipulation bis gegen 12 Uhr fortgesetzt, so dass bei jedem Schirme gewöhnlich 6 Paar Fackeln bei einer Revision verbraucht wurden. Nur wenn innerhalb der ersten Stunde verhältnismäßig wenig Falter anflogen, verkürzte man das Verfahren. Es wurden auf der ganzen Herrschaft 620 Stück Nonnenfackeln verbraunt und die Revision durch dieselben kostete 946 fl. 86 kr. Hiebei sei erwähnt, dass die Gautsch'schen Fackeln das beste Licht geben und gegen 17 Minuten brannten, während die vom Droguisten Thomas Holla in Schlan bezogenen wohl billigeren Fackeln fast gar keinen Schein

Digitized by Google

verbreiteten und in längstens 10 Minuten abgebrannt waren, sich somit als ganz wirkungslos erwiesen. Ich bedauere diese Auslage, die uns sehr wertvolle Aufschlüsse gegeben hat, nicht im geringsten, sondern halte sogar dafür, dass die eingehende Revision durch Magnesiumzinkfackeln das einzig richtige Mittel ist, um bei Beginn der Nonnengefahr und im ersten Stadium sporadischen Anfluges den Wirtschaftsführer zu belehren, welche Gegenmaßregeln ihm unabweislich bevorstehen oder nicht. Die Revision auf Eierablage ist bei sporadischem Anfluge prekär. Mir ist es vorgekommen, dass in Beständen von starkem Falterfluge 5 gefällte Probestämme, willkürlich ausgesucht, keine Eierablage zeigten. Ich wählte einen sechsten Stamm und wir fanden 12 Eierablagerungen. Das war also Zufall und so viel kann man in Probefällungen doch nicht herumhauen, dass man gleich den ganzen Bestand durchlichtet. Übrigens ist ja auch die Untersuchung auf Eierablagen sehr kostspielig. Zwei Arbeiter brauchen zur Untersuchung von 3 bis 4 Stämmen zwei Tage, soll dieselbe ganz genau durchgeführt werden, und dann hat man bei sporadischem Anfluge erst noch kein richtiges Bild, weil man vielfach unbelegte Stämme zufälligerweise bei der Auswahl trifft. Auch die Probeleimungen im Frühjahre sind nur für jenen Fall ein kleiner Nothbehelf, als man sich über den Falterflug im Herbste nicht schon bereits klar war. Sind gesunde Falter vorhanden, so gibt es auch Eierablagerungen und um die ersteren sicher zu constatieren, giebt es kein besseres Mittel, als die Revision durch Zinkfackeln innerhalb der einzelnen Bestände.

Durch dieselbe ergab sich, dass in Abtheilungen, wo die Arbeiter tagsüber nicht 20 Schmetterlinge oder Puppen gefunden hatten, abends bei den Fangschirmen 300—400 Falter anflogen, und dass auf der 4317 ha großen Waldherrschaft mit Ausnahme der ersten Altersclasse nicht ein Bestand ganz rein und im ganzen 3400 ha mehr oder weniger befallen seien.

Der Anflug variierte zwischen 30 bis maximal 400 Stück pro Schirm, das Gewöhnliche waren 100—120 Stück. Fast alle Falter kamen aus den Kronen, wo sie den Puppen entschlüpft sein mussten und durchgehends wurden nicht mehr als ein, höchstens zwei Procent Weibchen constatiert. Dieses Ergebnis war somit weitaus nicht der zehnte Theil von dem beobachteten Fluge des Vorjahres, während der Flug selbst auf eine nahezu viermal so große Fläche erweitert erschien als im Vorjahre.

Diese Wahrnehmung war nach zwei Richtungen hin zu beur-

Digitized by Google

theilen, und das Ärgste, was einem Wirtschaftsführer je begegnen kann, ist der Zweifel, welche Seite die ausschlaggebende ist und nach welcher Richtung hin weiter zu handeln ist, wie es mir in diesem Falle ergieng. Die weitaus geringere Faltermenge gegen das Vorjahr, der geringe Procentsatz der Weibchen, wie der Umstand, dass die Falter hauptsächlich aus den Kronen kamen, wo sich die Raupen verpuppt haben mussten, welche Wahrnehmung von Fachautoritäten bekanntlich als Zeichen des ersten Beginnes der Degeneration des Insectes angesehen wird, der gesicherte Nachwuchs der Tachinen durch Bergung ihrer gezüchteten Puppen in Moos in allen Beständen, wie die Thatsache, dass das Insect auf 200 ha bereits vollständig vernichtet war und sich nicht mehr weiter entwickelte, sprachen dafür, dass pro 1892 für Litschau keine weitere Gefahr zu befürchten sei. Andererseits machten sich folgende Bedenken geltend: Bei der weiten Verbreitung des Insectes ist es denn doch nicht abzusehen, ob nicht ein gewisser Procentsatz gesunder und gut entwickelter Falter übrig geblieben ist, welcher sich in neuen Örtlichkeiten, wo das Insect seine vollen Bedingungen zu seiner weiteren Entwicklung in schädigender Thätigkeit findet, niederließ und sich neu vermehrt. Es könnten somit neue getrennte Fraßherde entstehen.

Dass so wenig Weibchen bei den Schirmen anflogen, konnte in ihrem Aufenthalte in hohen Kronen und in der größeren Entfernung der Schirme von einander liegen, da bekanntlich die trägen Weibchen nicht gern weit fliegen.

Schließlich hatte die letzte Einzwingerung 30% gesunde Falter und darunter 70% Weibchen ergeben, was zu der Annahme berechtigte, dass letztere mehr vorhanden sein müssen, als wahrgenommen werden kann und endlich lehrt die Geschichte, dass, während die Nonnencalamität in reinen Kieferbeständen im dritten Jahre erloschen erscheint, sie in Fichtenwaldungen 8 bis 10 Jahre mit zeitweiliger Unterbrechung von 1 bis 2 Jahren gedauert hat. Es ist anzunehmen, dass eine auftretende Krankheit unter den Raupen in Fichtenbeständen dieselben wohl zum großen Theile, vielleicht zum größten Theile, aber nicht ganz vernichtet, sondern dass sich vielmehr ein gewisser Procentsatz hievon gesund erhält, der im ersten Jahre seines Verbleibens allerdings keinen bedeutenden Fraß zu veranlassen vermag, wohl aber den Grundstock zu einer neuerlichen bedeutenden Vermehrung für das nächstfolgende Jahr bildet, so dass der Fraß das zweite oder dritte darauffolgende Jahr wieder von neuem fühlbar werden kann.

Digitized by Google

Man calculierte nun folgendermaßen: Die zeitig durchgeführte Leimung in den befallenen Beständen hat entschieden dazu beigetragen, das Auftreten der Krankheit unter den Raupen zu beschleunigen, wie die Verbreitung derselben durch die massenhafte Berührung der Raupen untereinander zu begünstigen. Leimt man nun noch weiter die Mittelbestände, die eine Gefahr nicht ganz ausschließen, so wird man der Situation auf der Herrschaft Litschau im Jahre 1892 vollständig Herr, der noch verbliebene gesunde Theil des Insectes wird auf diese Weise zweifelsohne ebenfalls vertilgt und die Verallgemeinerung der Krankheit ist eine vollständige und gänzlich aufräumende. Da man 3600 ha zu leimen außer Stande ist, der Anflug auch nicht überall gleich stark ist, stellte man jene Bestände zusammen, wo mindestens 200 Falter bei einem Fangschirme angeflogen waren; und erhielt auf diese Weise die Summe von 1046 ha, die frisch zu leimen gewesen wären, und mit Elimierung des Unterwuchses, respective Zwischenbestandes eine Auslage von rund 30.000 fl. verursacht hätten. Nun ist es aber keine kleine Verantwortung, dem Besitzer eine Auslage von 30.000 fl. verursachen, falls dieselbe nicht unbedingt nothwendig ist, während andererseits die Verantwortung noch größer ist, durch Ersparung einer solchen Ausgabspost die Bestände zu gefährden. Um dieses Dilemma zu entscheiden, erbat sich der hochgeborene Herr Graf den Rath des k. k. Forstrathes, Herrn Professor Gustav Henschel, welcher die Flugorte eingehend besichtigte und die Eierablage prüfte. Es waren indes 356 Stück Probestämme gefällt worden, an denen bei genauester Untersuchung im ganzen nur 12 Eierablagerungen gefunden wurden. In diesen Ablagerungen war beiläufig ein Drittel der Eier bereits leer und der Herr Professor glaubte annehmen zu dürfen, dass theilweise die jungen Räupchen denselben bereits entschlüpft seien. Dass das Auskriechen von Nonnenraupen in der zweiten Hälfte des Monates October, wo die Untersuchung stattfand (17. bis inclusive 19.) bei der abnorm warmen Witterung nicht unmöglich war, beweist der Umstand, dass im Forsthause des Revieres Reingers in einem Doppelfenster, welches der Mittagssonne ausgesetzt ist, aus einer Eierablage von 5 Stück am 12. October 5 lebende Raupen gezüchtet wurden. Hiebei sei des Unterschiedes erwähnt, welchen Eierschalen, aus denen lebende Raupen entschlüpften, gegen solche zeigen, welche von carnivoren Insecten angestochen und ihres Inhaltes beraubt worden sind, wie man ihn selbst wahrnahm. Bei den ersteren ist die

Digitized by Google

Öffnung nicht ganz centrisch rund; der Rand ist mehr zackig oder brüchig und hat an einer Stelle eine Vertiefung oder einen Vorsprung. Es scheint dies die Stelle zu sein, wo sich das Räupchen durchbiss, um die Kappe abzuheben. Auch zeigt der Rand der Öffnung keine andere Färbung als die Eischale. Diese verliert ihren Perlmutterglanz, wird mehr lichtgrau und lässt sich mit der Spitze eines Messers zerdrücken, ohne abzuspringen. Die von Raubinsecten entleerten Eierschalen haben eine genau centrische Öffnung, jedoch kleiner als die Eier, denen Raupen entschlüpften. Der Rand dieser Öffnung ist dunkel gefärbt. Die Eischale selbst hat eine milchweißliche Färbung und ist spröde geblieben. Es läge im Interesse der Sache, dass diese von mir gemachten Beobachtungen auf ihre Richtigkeit geprüft und entweder bestätigt oder corrigiert würden.

Herr Professor Henschel nun constatirte aus der tabellarisch zusammengestellten Flugliste der einzelnen Abtheilungen, dass im allerungünstigsten Falle höchstens 7—8 Raupen per Stamm entfallen könnten, und zwar auch dann nur erst, wenn alle gefangenen Schmetterlinge durchgehends Weibchen gewesen und eben nicht vertilgt worden wären, wie es ja wirklich der Fall gewesen ist, und sein Gutachten gieng dahin, dass in Anbetracht der verhältnismäßig geringen Faltermenge, in Anbetracht des constatierten geringen Procentsatzes an Weibchen, in Anbetracht der erwiesenen Krankheit der Raupen, angesichts der erwiesenen geringen Eierablage und mit Rücksicht darauf, dass einzelne Raupen den Eiern bereits vorzeitig entschlüpft sind, ein noch weiterer Theil der Eierablage aber wahrscheinlich entwicklungsunfähig sein dürfte, auf der Herrschaft Litschau die Gefahr als wenigstens vorläufig erloschen zu bezeichnen ist, und dass er, selbst in dem Falle, als die Herrschaft ihm gehören würde, im Jahre 1892 keinerlei Vorkehrungen gegen die Nonne mehr treffen würde, mit Ausnahme von Durchforstungen, welche auch ohne die Nonne fortgesetzt werden müssen.

Ich muss gestehen, ich war viel zu viel Pessimist in dieser Angelegenheit, um mich a priori diesem Urtheile unbedingt unterwerfen zu können. Ich hatte das erste Flugjahr vor Augen, wo wir vermeinten, jeden Falter abgefangen zu haben, ich kannte die geringe Stichhältigkeit der Constatierung der Eierablage nach Probestämmen bei sporadischem ersten Anfluge, ich hatte die ungeheuere Raupenmenge unter den Leimringen gesehen, wo wir an Probestämmen gewöhnlich nur 2—4 und nur in seltenen Fällen 10—12 Eierablagerungen gefunden hatten, es war mir klar, dass

Digitized by Google

menschliche Hilfe nur im ersten Stadium des Auftretens wirksam sein könne, und dass dieselbe, wenn bereits jeder Stamm mit Eiern belegt gefunden wird, zu spät und vergeblich ist, ich wusste, wie viele Millionen Falter wir im Jahre 1890 vertilgt hatten und wie viele trotzdem übrig geblieben waren, ja dass sich bei geringerer Menge deren Zahl in ihrem sicheren Verstecke überhaupt nicht genau ermitteln lässt und dass Leuchtfeuer und Zinkfackeln nur ein theilweises, aber kein radicales Vernichtungsmittel sind, ich hatte wahrgenommen, dass Leimringe dadurch, dass sie die Raupen zum Hungertod verurtheilen, den ersten Grund und die erste Disposition derselben zu Parasitenbildung schaffen, und zwar zeitig genug noch, bevor der Baum kahlgefressen ist und das Verhungern zu spät eintritt und dass durch die vielfache gegenseitige Berührung der Raupen unter den Leimringen die Ansteckung schneller erfolgt und sich verallgemeinert als in den Kronen. Dies alles ließ mich anfangs noch zweifeln, als wir aber durch Zufall im December 2 lebende Nonnenraupen fanden, welche ich dem genannten Herrn Professor einsandte, und von denen die eine bereits die erste Häutung hinter sich hatte, ein Beweis, dass die abnorm warme Herbstwitterung die etwa noch vorhandenen Raupen zum vorzeitigen Auskriechen veranlasst hatte, da gewann auch ich die Überzeugung, dass, wenn etwa je noch ein Bedenken obwaltet, dies durch diese Wahrnehmung nun vollständig behoben werden musste. Denn dass gerade nur einzelne Raupen ausgekrochen seien, vermag ich nicht anzunehmen, da die Witterung allgemein wirkt und die Raupen nicht etwa in einer Südlage, sondern in einer Ostlage entdeckt wurden, nämlich dadurch, dass sie zufälligerweise beim Herabspinnen auf einen Arbeiter gelangten, der gleich Meldung hievon erstattete. Auf eine andere Weise wären sie überhaupt nicht zu entdecken gewesen. Ob dieses vorzeitige Auskriechen etwa auch mit der Erkrankung der Raupen zusammenhängt, deren degenerierende Wirkung sich nicht nur bis auf die Eierablage erstreckt, sondern noch bis auf das frisch entwickelte Räupchen, dies zu beurtheilen bleibt Sache der Herren Entomologen, ich aber möchte dieser Ansicht eher zuneigen, als die vorzeitige Entwicklung lediglich der warmen Witterung zuschreiben. Denn im Winter 1890/91, wo vorher noch keine Krankheit unter den Raupen geherrscht hatte, war es erst möglich, im warmen Zimmer von 15 bis 16° R. im Monate Februar lebende Raupen zu erhalten, obwohl die Eier bereits zwei Monate in der gleichen Temperatur gelagert hatten. Es scheint also die Degenerierung selbst bis auf das embryonierte Ei zu reichen.

Digitized by Google

Herr Professor Henschel prognosticierte im Juni 1891 in Litschau: Der größte Theil der Raupen wird vor der Verpuppung zugrunde gehen, ein Theil wird sich verpuppen, ohne dass sich Falter daraus entwickeln werden, ein Theil wird sich zu Faltern entwickeln. Diese aber werden degeneriert und fortpflanzungsunfähig sein, ein Theil der Weibchen wird auch Eier ablegen, welche, nicht embryoniert, keinen Nachwuchs entwickeln werden. Alle diese vorausgesagte Wahrnehmungen sind auch wirklich eingetroffen und denselben würde sich nun als Fortsetzung die Thatsache anreihen, dass selbst im Ei entwickelte Räupchen nicht mehr die gesunde Disposition haben, das Verbleiben in ihrer Hülle bis Ende April abwarten zu können, sobald die Witterung nur einigermaßen günstig ist.

Nach Constatierung dieser Thatsachen kann man nun die volle Verantwortung übernehmen, auf der Herrschaft Litschau für heuer die weitere Ganzleimung zu unterlassen und außer ausgedehnten Durchforstungen nur Probeleimungen einzulegen, und zwar das letztere lediglich zur Vorsicht und weiteren Controle.

Es kommt aber auch noch etwas anderes in Betracht. In den 1900 ha großen Rusticalwäldern des Bezirkes Litschau herrschen ganz dieselben Erscheinungen über die Degenerierung der Nonne, wie in den herrschaftlichen Waldungen und die meisten Falter, die bei Leuchtfeuern anflogen, waren 20 Stück. Sollten diese 1900 ha Rusticalwaldungen durchgehends geleimt werden, so würde dies eine Auslage verursachen von minimal 38.000 fl. Die Bevölkerung ist notorisch die ärmste in ganz Niederösterreich. Den einzelnen Besitzern diese Auslage aufzubürden, ein Ding der Unmöglichkeit. Welche Behörde aber würde sich dazu herbeilassen, diese große Summe für einen Bezirk zu votieren, wenn sie von Fachautoritäten erfährt, dass sie überflüssig ist? Auch für diese Waldungen sind lediglich Probeleimungen in Aussicht genommen, welche sich mit 800 fl. durchführen lassen.

Kann man aber die Gemeinden nicht verhalten, überflüssige Opfer zu bringen, so wird man dies auch von keinem Herrschaftsbesitzer thun können.

Weiters aber sind Stimmen laut geworden, welche auf die Herrschaft Türnitz verweisen, welche über 80.000 fl. opferte, ohne auch nur den geringsten Erfolg hiedurch erzielen und das Übel auch nur einschränken zu können. Selbst die geleimten Bestände sind dortselbst bereits der Axt verfallen und nur die Degenerierung des Insectes vermag dessen weiterer Vermehrung Einhalt zu thun.

Digitized by Google

Dass die Herrschaft Litschau zu jedem nothwendigen Opfer bereit ist, beweist der Umstand, dass sie kein Mittel, selbst nicht einmal das Füttern der nützlichen Vögel den Winter über, was sonst nirgends geschah, unterließ und dass sie keine Kosten scheute, das Insect radical zu bekämpfen. Die Auslagen für alle Bekämpfungsarten betrugen hieselbst im Jahre 1891 17.839 fl. 78 kr, und heute noch steht der Grundsatz aufrecht, keine Kosten zu scheuen, sobald sie sich als nothwendig gegen die weitere Bekämpfung der Nonne erweisen. Aber unnöthige Auslagen kann der Wirtschaftsführer nicht verantworten, sobald er die sichere Überzeugung gewonnen hat, dass die Gefahr wirklich erloschen ist, Fachautoritäten ihr ganzes Wissen einsetzen, dies zu verbürgen und die wahrgenommenen Thatsachen ihre Gutachten bestätigen.

Was nothwendig war, ist pflichtgetreu geschehen, den Erfolg gab eine höhere Macht, nachdem er aber erreicht ist, wird das weitere menschliche Eingreifen überflüssig und ich glaube, mit vollster Beruhigung der Zukunft entgegensehen zu können.

Nachtrag.

Im gegenwärtigen Jahre hat die Pilzkrankheit unter den Nonnenraupen hieselbst so gründlich aufgeräumt, dass in den am stärksten befallen gewesenen Örtlichkeiten nicht einmal per je einen Stamm je eine Raupe gefunden wird, und diese Raupen haben keine einzige die normale Größe erreicht. Zur jetzigen Zeit, das ist anfangs August, ist im Freien noch nicht ein einziger Falter beobachtet worden.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Wahrnehmung, dass die im vorigen Jahre in der zweiten Hälfte des Monates August constatirten gesunden Falter, welche das Entstehen neuer Fraßorte auf der hiesigen Herrschaft befürchten ließen, wie sich nun herausstellt, sich vom Seuchenherde getrennt haben und nach der etwa 10 km weiten Herrschaft Gmünd überflogen sind, woselbst sie für heuer einen neuen Fraßherd begründeten.

Falls demnach nicht etwa von außen ein neuer Einfall auf die hiesige Herrschaft stattfindet, ist die Nonnencalamität auf derselben als erloschen zu betrachten.

Schließlich sei noch erwähnt, dass die im vorigen Jahre von den Nonnenraupen erstiegenen und stark beschädigten Gipfel wieder

Digitized by Google

vollständig ergrünt sind. Auch haben die voriges Jahr geschädigten Bäume wieder neue Triebe gezeitigt und lassen den stattgehabten Fraß kaum mehr erkennen.

Litschau, den 5. August 1892.

H. Handloß.

Neue Grundlagen der Waldwertrechnung?

Es ist ein eigenes Spiel des Zufalles, wie er wohl auch zuweilen in der Literatur sich geltend macht, dass auf unserem forstlichen Büchermarkte fast gleichzeitig zwei Anleitungen zur Waldwertberechnung (die 4. Auflage von G. Heyer's „Anleitung zur Waldwertrechnung", bearbeitet von Professor Dr. Wimmenauer, und G. Martineit's „Anleitung zur Waldwertsberechnung und Bonitierung von Waldungen"*) erscheinen, welche in ihren Lehren sich vollständig widerstreiten und gegenseitig aufheben, so dass derjenige, welcher etwa, um sich über den Gegenstand zu informieren, diese beiden neuesten Schriften, die ihm die Literatur bietet, zur Hand nimmt, mit Faust ausrufen wird:

Habe nun, ach, zu meinem Leid,
Die „Regeln" des Herrn Martineit,
Sowie auch Heyer's Theorien
Durchaus studiert, mit heißem Bemüh'n.
Da steh' ich nun, ich armer Thor,
Und bin so klug, als wie zuvor!

Die Methoden der Boden- und Bestandesbewertung, welche G. Heyer in seinem Lehrbuche systematisch zusammengestellt hat, dürfen wir bei unseren Lesern als wohlbekannt voraussetzen; es sind die heute allgemein geltenden und angewendeten, und man durfte, nachdem selbst die entschiedensten Gegner der Preßler-Heyer'schen Schule, wie Dr. Borggreve und Dr. Baur, in ihren später erschienenen Werken über Waldwertrechnung die Hauptgrundlagen der ersteren — die Berechnung von Erwartungswerten durch Discontierung späterer Erträge und von Kostenwerten durch Prolongierung vorausgegangener Kosten nach Zinseszinsen — für die Waldbewertung als berechtigt anerkannt und beibehalten haben, annehmen, dass gegen dieses Grundprincip der Anwendung der allgemeinen Regeln der Finanzrechnung auch in der Waldwertrechnung (wir sehen hier ganz ab von deren Anwendung auf die forstliche Wirtschaftseinrichtung)

*) Vergl. die literarischen Berichte dieses Heftes.

Digitized by Google

eine wesentliche Einwendung kaum mehr würde erhoben werden. Dem entgegen hält Herr Regierungsrath Martineit dafür, dass „die alte Streitfrage, ob bei Waldwertsberechnungen die Capitalswerte der Waldflächen nach ihren Durchschnittserträgen durch Capitalisierung oder nach ihren Abtriebserträgen durch Discontierung zu ermitteln sind, und ob dabei mit Zinseszinsen, mit einfachen Zinsen oder mit gemischten Zinsen zu rechnen ist", nicht nur heute noch bestehe, sondern dass sie gegenwärtig „wieder stärker hervorgetreten" sei; er erklärt die heute allgemein übliche Discontierung von Erwartungswerten für die Berechnung der Boden- und Holzbestandeswerte als „ungeeignet" und „ganz ausgeschlossen", die Berechnung der Kostenwerte in der bisherigen Form als „nicht gerechtfertigt", endlich auch die Capitalisierung der Waldrente für die Ermittelung des gemeinen Capitalwertes der Waldungen für „nicht geeignet". Damit verwirft Herr Martineit offenbar die wichtigsten Grundlagen der heutigen Waldwertrechnung, und wenn seinen Darlegungen eine Berechtigung zuzuerkennen ist, so müsste G. Heyer's „Anleitung", welche drei Auflagen in Ehren erlebt hat, in ihrer vierten Auflage als gemeinschädlich eingezogen und vertilgt werden, wie alte, außer Cours gerathene Staatsnoten.

Es ist demnach gewiß berechtigt, wenn wir hier in Kürze untersuchen, ob und inwieweit die Einwendungen des Herrn Martineit gegen die bisherigen Methoden der Waldwertrechnung stichhältig und die von ihm an deren Stelle anempfohlenen Rechnungsregeln als richtig anzuerkennen sind. Zuvor sei jedoch noch hervorgehoben, dass die Ausführungen des Herrn Martineit keineswegs in polemischer Form gehalten, sondern nur durchaus sachlich aus seinen in den ersten Paragraphen der Schrift aufgestellten Ansichten über Boden- und Holzvorrathsrenten, über den Zinsfuß und dessen Verhältnis zum Capitalwerte der Waldungen abgeleitet sind; ja es wird das gänzliche Fehlen von Beziehungen zu der vorausgegangenen Literatur wohl mehrfach als ein Mangel dieses Werkes empfunden werden. Bemerkt sei auch noch, daß Herr Martineit manchen Ausdruck in anderem, als dem sonst üblichen Sinne gebraucht, was beim ersten Durchlesen leicht zu Missverständnissen Anlass gibt; so bezeichnet er durchwegs mit dem Ausdrucke „Waldrentierungswert", worunter sonst allgemein der aus der Waldrente abgeleitete Capitalwert verstanden wird, die in der Waldwirtschaft erzielte Höhe der Verzinsung, also den Waldzinsfuß.

Anknüpfend an die einzelnen Abschnitte des in Rede stehenden

Digitized by Google

Buches werden wir nur dessen Ausführungen über den Zinsfuß, den Capitalwert von Waldungen, die Bodenrente und den Bodenwert, endlich den Holzbestandeswert in Betracht zu ziehen haben.

Die Feststellung des Zinsfußes betreffend, sind wir mit dem Herrn Verfasser darin einverstanden, dass dabei vom „landesüblichen", d. h. dem sonst bei vollkommen sicheren Capitalanlagen erreichbaren Zinsfuße auszugehen sei, und acceptieren auch die von ihm für die gegenwärtigen Verhältnisse in Deutschland mit 3½ Procent*) angenommene Höhe desselben; aber wir stimmen nicht überein, dass deshalb auch bei der Bewertung von Grundstücken dieser zunächst für Geldcapital geltende Zinsfuß unverändert angewendet werden müßte. Es wäre dies nur dann der Fall, wenn Grund- und Capitalbesitz bezüglich der Sicherheit, Annehmlichkeit und der Höhe der jetzigen und der voraussichtlichen künftigen Erträge gleichstehen würden, wenn der Grundbesitz nicht außer dem gleichen Ertrage noch sonstige Vortheile gegenüber dem Capitalbesitze gewährt, wie dies aber doch vielfach der Fall ist.

Ebenso wie der Herr Verfasser selbst (Seite 9) Umstände namhaft macht, unter welchen ein Besitz bei gleichem gegenwärtigen Ertrage einen geringeren Wert als ein vollkommen sicheres Geldcapital repräsentiert, daher dann mit einem entsprechend höheren Zinsfuße zu rechnen ist, ebenso kann dem Grund- und insbesondere dem Waldbesitze ein höherer Wert zukommen, als er einem Geldcapitale zum landesüblichen Zinsfuße entsprechen würde, wenn derselbe bei gleicher Sicherheit des Ertrages irgendwelche sonstige Vortheile gegenüber dem letzteren bietet. Der Besitz deutscher oder preußischer Staatspapiere ist ja nicht für jedermann das höchste Ideal einer Capitalanlage! Viele Capitalbesitzer werden stets mit Vorliebe wenigstens einen Theil ihres Vermögens im Grundbesitze, als einem im wesentlichen unvertilgbaren Wert anlegen, selbst dann, wenn der gegenwärtige Ertrag hinter dem landesüblichen Zinsfuße zurückbleibt, und dieselben acceptieren damit im vorhinein die Anwendung eines geringeren Zinsfußes für die Bewertung dieses Besitzes. Der Herr Verfasser selbst hebt (Seite 72) die Vortheile hervor, welche die Einhaltung eines höheren Umtriebes trotz der (scheinbar!) niedrigen Rentierung gewährt, womit er, wenigstens indirect, die Berechtigung anerkennt, hier mit einem niedrigeren als dem landesüblichen Zinsfuße zu rechnen.

*) Für manche Gebiete Österreich-Ungarns dürfte der landesübliche Zinsfuß heute etwas höher — mindestens mit 4 Procent — anzunehmen sein.

Digitized by Google

Die Gründe, welche im allgemeinen für die Anwendung eines solchen geringeren Zinsfußes bei Waldwertberechnungen sprechen, sind in den in letzter Zeit erschienenen Schriften über diesen Gegenstand (von G. Heyer, Baur, Lehr u. s. w.) so eingehend dargelegt worden, dass wir wohl darauf verzichten können, dieselben hier zu wiederholen; nur einige dieser Gründe wollen wir hier noch besonders hervorheben, da dieselben nicht immer die gebürende Würdigung finden; und zwar die größere Beachtung und Geltung, welche dem Grundbesitze gegenüber dem bloßen Geldbesitze von den Mitmenschen eingeräumt wird,*) die durch die vorhandenen großen Bestandesvorräthe gegebene Möglichkeit günstige Absatzgelegenheiten auszunützen und anderseits bei vorübergehend schwachem Absatze das Materiale ohne wesentlichen Verzinsungsverlust am Stocke zu belassen, endlich und insbesondere die in den meisten Fällen vorauszusehende Wertsteigerung des Waldbesitzes.**)

Es wird demnach wohl berechtigt sein, bei Waldbewertungen in jenen Fällen, wo eine wesentliche Steigerung der Betriebsintensität und des Absatzes — und somit auch des Ertrages — in Aussicht zu nehmen ist, mit einem Zinsfuße von 2½, unter Umständen selbst mit 2 Procent zu rechnen, während dort, wo bereits sehr günstige Betriebs- und Absatzverhältnisse bestehen, ein dem „landesüblichen" naheſtehender Zinsfuß von 3 bis 3½ Procent zu nehmen sein wird.

Damit und mit der Einführung solcher Betriebsformen, welche, wie der Lichtungsbetrieb, auf die stete Erhaltung eines genügenden Wertzuwachses in den Beständen hinwirken, fällt auch die schroffe Unterscheidung zwischen dem der Rechnung zugrunde zu legenden landesüblichen (beziehungsweise nach den obigen Rücksichten etwas modificierten) Procentsatze und dem in der Waldwirtschaft wirklich sich ergebenden Waldrentierungs- oder Waldzinsfuße hinweg, welchen

*) Man vergleiche in dieser Richtung die zumeist auf einen engen Kreis beschränkte und streng nach der Höhe des Vermögens bemessene Geltung des Rentiers oder Börsenbarons mit dem Ansehen und dem socialen Einflusse, welche der Großgrundbesitzer in weitem Umkreise, bei vielleicht bedeutend geringerem Geldwerte seines Besitzes, genießt. Wir erinnern hier auch an die dem Großgrundbesitze in Österreich durch die Verfassung eingeräumten Rechte.

**) Es sind uns mehrfache Waldkäufe aus der letzten Zeit bekannt, bei welchen das österreichische Joch Waldgrund sammt den Beständen um durchschnittlich 50—60 fl. (somit das Hektar um circa 100 fl.) gekauft wurde; wer da sein Geld einlegt, lauft nicht Gefahr dasselbe zu verlieren, er kann vielmehr darauf rechnen, den Wert seines Besitzes in 20—30 Jahren mindestens verdoppelt zu sehen.

Digitized by Google

Unterschied Herr Martineit bereits in seinem Vorworte besonders hervorhebt.

Die Berechnung des Waldcapitalwertes aus der Waldrente wird von ihm aus dem Grunde als ungeeignet für die Bestimmung des gemeinen Wertes von Waldungen erklärt, weil einerseits die Höhe der Waldrente von der jeweiligen Betriebsart und Umtriebszeit abhängig ist, und man somit auf diesem Wege immer nur einen bedingten Wert erhalte, und anderseits auch die Wahl des bei der Capitalisierung der Waldrente anzuwendenden Zinsfußes von dem subjectiven Ermessen der Betheiligten abhänge (Seite 10).

Beide eben angegebenen Gründe können wir nicht als solche betrachten, welche die Anwendung dieses einfachsten und nächstliegenden Verfahrens der Waldbewertung ausschließen würden; für die Feststellung des Zinsfußes darf eben nicht bloß das beliebige Ermessen, sondern es soll, wie oben angeführt wurde, die sorgfältige Erwägung der gegebenen Verhältnisse gegenüber einer sonstigen Capitalanlage maßgebend sein, und wenn dabei die Wahl immerhin noch häufig um etwa ½ Procent oder selbst bis 1 Procent schwankend sein wird, so ergeben sich aus solcher Berechnung doch die Grenzen, innerhalb welcher sich der anzunehmende Wert zu bewegen hat. Man wird sich bei allen derartigen Bewertungen klar sein müssen, dass der unter gewissen Voraussetzungen ermittelte Wertbetrag keineswegs den einzig und unbedingt geltenden Wert für das betreffende Object darstellen könne, und schon H. Burckhardt sagt in seinem „Waldwert" ganz richtig, dass bei Waldbewertungen neben der ziffermäßigen Berechnung stets auch das „abwägende Urtheil" platzgreifen müsse. Deshalb ist aber die Berechnung selbst keineswegs überflüssig oder gar unstatthaft.

Was nun den ersten der obenangeführten Einwände des Herrn Verfassers betrifft, so ist vor Allem zu bemerken, dass die Berechnung des Waldcapitalwertes aus der Waldrente nicht nothwendig die Beibehaltung der bisherigen Betriebsform und Umtriebszeit voraussetzt, da für diese Berechnung ebensowohl von der bisherigen als auch von der künftigen (im Wege des Überganges auf eine finanziell günstigere Bewirtschaftung erreichbaren) Rente ausgegangen werden kann, welche letztere sowohl bei freiem Verkauf für den Käufer, als auch bei amtlichen Bewertungen die maßgebende sein müßte.

Wenn wir damit die Berechtigung dieser durch ihre Einfachheit und Klarheit sich empfehlenden Methode der Waldbewertung ver-

Digitized by Google

treten, so muss anderseits allerdings zugestanden und hervorgehoben werden, dass ihre Anwendung nur unter der Voraussetzung statthaft ist, dass

1. in dem zu bewertenden Waldcomplexe die Bedingungen vorhanden sind, um ohne finanziellen Nachtheil eine wenigstens annähernd gleichmäßige Rente nachhaltig beziehen zu können, und dass

2. der angewendete Zinsfuß mit der in der betreffenden Wirtschaft wirklich erreichbaren Verzinsung des Waldcapitales übereinstimmt.

Die großen Fehler und Widersprüche, welche sich bei Waldbewertungen aus der Waldrente vielfach ergeben haben und noch ergeben, haben ihren Grund hauptsächlich und zumeist in der Nichtbeachtung des letzteren Punktes, indem Waldungen mit großem Holzvorrathscapital und verhältnismäßig geringer Rente mit einem viel zu hohen Zinsfuße bewertet werden. Wenn ein auf 120jährigen Umtrieb eingerichteter Buchenhochwald, dessen Holzvorrathscapital durch den Ertrag zu kaum 1½ Percent sich verzinst, mit Anwendung eines Zinsfußes von 3 oder sogar 4 Procent aus der Rente bewertet wird, so muss diese Rechnung selbstverständlich den thatsächlichen Wert des Holzvorrathes um die Hälfte zu nieder ergeben.

Herr Martineit will, nachdem er die Waldrente als für den Capitalwert der Waldungen unmaßgebend erklärt (er benützt dieselbe, wie wir noch sehen werden, lediglich zur Bestimmung der Bodenrente), den letzteren stets aus den beiden Größen des Bodenwertes und des Holzvorrathscapitales zusammengesetzt wissen, wobei er den ersteren aus der Bodenrente durch Capitalisierung mit dem „landesüblichen" Zinsfuße von 3½ Percent berechnet, für die Bewertung der Holzbestände aber den möglichsten Anschluss an den thatsächlichen Massen- und Wertzuwachs derselben verlangt. In der Feststellung dieser beiden Größen, der Bodenrente und der Holzbestandeswerte, liegt hauptsächlich das Eigenthümliche seiner Bewertungs-Methode und wir wollen daher die von ihm hiefür empfohlenen Wege kurz charakterisieren.

Für die Bestimmung der Bodenrente geht Herr Martineit, wie schon oben angedeutet, von der Waldrente, und zwar von jener Waldrente aus, welche für die finanziell günstigste Umtriebszeit (zu 3½ Percent gerechnet) sich ergibt. Diese Umtriebszeit, deren Höhe der Herr Verfasser viel zu allgemein mit 60—70 Jahren angibt, dient ihm aber ebenso wie die Waldrente nur als Mittel zum Zwecke der Berechnung der Bodenrente und soll deshalb strenge von der

Digitized by Google

thatsächlich einzuhaltenden Umtriebszeit unterschieden werden. Mit der Einführung dieser vom Verfasser selbst als „rechnungsmäßig finanziell günstigste", aber zugleich als keineswegs ausführbar oder zweckmäßig betrachteten Umtriebszeit verläßt er bereits den Boden der thatsächlichen Wirtschaftsverhältnisse und der wirklich realisierbaren Werte, welcher Boden aber in der Waldwertrechnung stets eingehalten werden sollte.

Als Bodenrente betrachtet er „den durchschnittlichen jährlichen Reinertragswert der aus dem Grund und Boden erzeugten Früchte" (S. 3) und bestimmt daher deren Wert aus „dem durchschnittlichen jährlichen Materialertrage (dem Durchschnittszuwachse) mal dem Durchschnittspreise dieses Materialertrages innerhalb der günstigsten Umtriebszeit" (S. 34). Diesen Durchschnittspreis nimmt der Herr Verfasser mit der Hälfte jenes Preises an, den der Holzvorrath zur Zeit des finanziellen Umtriebes pro Festmeter besitzt (weil der Wert innerhalb dieser Zeit von fast Null bis zur Höhe jenes Preises ansteigt) und erhält damit nothwendigerweise den Betrag der so berechneten Bodenrente mit der Hälfte der Waldrente, weil die letztere aus dem gleichen durchschnittlichen Materialertrage mal dem Preise des hiebreifen Bestandes, also aus dem doppelten Wertertrage der ersteren, sich ergibt. Die andere Hälfte der Waldrente entfällt somit auf die Holzvorrathsrente und es würden demnach (zur Zeit des finanziellen Umtriebes wenigstens) die Werte des Bodens und des Holzvorrathes vollkommen gleichstehen.

Eine solche Theilung der Waldrente zur Hälfte als Holzvorraths- und Bodenrente wäre nun zwar sehr einfach, sie ist aber entschieden unrichtig und müsste zu viel zu hohen Bodenwerten führen. Schon die ganz gewöhnliche Wertschätzung der Dinge wird in der Waldwirtschaft (mit Ausnahme des Niederwaldes mit kurzem Umtriebe) dem Bestandesvorrathe einen weit höheren Wert beimessen als dem Waldboden, und bei Umtrieben von 80—100 Jahren kann der Wert des ersteren leicht das Fünf- bis selbst Zehnfache von dem Werte des letzteren betragen.

Der Fehler in der Schlussfolgerung des Herrn Verfassers liegt hauptsächlich darin, dass er den ganzen durchschnittlichen Materialertrag als Bodenrente annimmt und dem Holzvorrathe nur die Rolle der Werterhöhung dieses Materiales vom Durchschnittspreise des Gesammtvorrathes bis zu dem Werte des haubaren Bestandes zuweist, während in Wirklichkeit selbst der bloße Materialertrag nicht durch den Boden allein, sondern nur durch einen mit dem entsprechen-

Digitized by Google

den Holzvorrath investierten Boden, also durch Zusammenwirken von Boden und Holzvorrath gewonnen werden kann. Auch die Annahme des halben Haubarkeitswertes als Durchschnittswert des Vorrathes ist nicht entsprechend, weil dieser Wert von der Jugend an bis zum Abhieb keineswegs gleichmäßig (im Sinne einer geraden Linie) ansteigt; der wirkliche Durchschnittswert des Vorrathes ist (als Verbrauchswert genommen) jedenfalls beträchtlich niederer, als der Herr Verfasser denselben annimmt. Der nach obiger Anleitung aus der Hälfte der Waldrente ermittelte Bodenwert ist demnach sicher nicht das, was der Herr Verfasser selbst als „den gemeinen Wert der Sachen" in Rechnung genommen wissen will. Dieser Forderung würde nur die Anrechnung des landes- oder richtiger des gegendüblichen Verkaufswertes für Waldboden (falls ein solcher überhaupt festgestellt werden kann) entsprechen.

Für die Berechnung der Holzbestandeswerte erklärt Herr Martineit wiederholt die zumeist angewendete Methode der Discontierung des zu erwartenden Abtriebsertrages für ungeeignet, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Holzbestandeswerte nicht in gleichem Maße anwachsen, wie ein Capital oder eine Schuldforderung zu den landesüblichen Zinsen, und man daher bei Unterstellung dieses letzteren oder eines noch etwas höheren Zinsfußes zu kleine Werte erhalten müsste. Wir können auch hier den Vergleich mit einem Geldcapitale nicht als ganz richtig anerkennen und haben die Zulässigkeit der Rechnung mit einem geringeren Zinsfuße schon früher hervorgehoben. Der gegenwärtig noch nicht hiebreife Bestand wird von uns nicht als eine Schuldforderung, die jährlich bestimmte Zinsen einzutragen hat, sondern als eine sichere Anweisung auf einen künftigen Ertrag angesehen, nach dessen Sicherheit und eventuell gegenüber den heutigen Preisen zu gewärtigender Wertsteigerung der Zinsfuß zu wählen ist. Wenn dabei eine von richtigen finanziellen Grundsätzen geleitete Behandlung und rechtzeitige Nutzung des Bestandes angenommen wird, so wird selbst eine Discontierung zu 3 bis 3½ Percent entsprechende Resultate ergeben.

Der Herr Verfasser geht ferner hier, wie auch an anderen Stellen, allzusehr vom Standpunkte des strengen Nachhaltigkeitsbetriebes aus; dieser ist nicht einmal in der Wirtschaftseinrichtung unbedingt anzuerkennen, für die Waldbewertung aber kann er — von besonderen Fällen abgesehen — gar nicht maßgebend sein, da der Besitzer eines Waldes im allgemeinen keineswegs an eine streng nachhaltige Bewirtschaftung gebunden ist. Man wird daher von

Digitized by Google

diesem Principe bei der Waldbewertung stets dort absehen dürfen wo die bestandesweise Bewertung mehr Vortheil und damit einen höheren Wert ergibt.

Gegen die Berechnung des Kostenwertes für jüngere Bestände hat Herr Martineit einzuwenden, dass die dort als gleichmäßig angenommene Bodenrente thatsächlich eine ungleichmäßige und in den ersten Jahren des Bestandesalters sehr geringe sei, weil die Zunahme der Bestandeswerte erst im höheren Alter ihre volle Höhe erreiche; ferner dürften von den Cultur- und Wirtschaftskosten nur die Barauslagen, aber nicht eine Verzinsung in Anrechnung kommen, weil dieselben als laufende jährliche Wirtschaftsauslagen verrechnet werden.

Mit dem ersten Einwande widerspricht der Verfasser sich selbst, indem er schon Seite 3 und wiederholt an anderen Stellen es ausdrücklich als gerechtfertigt bezeichnet, den durchschnittlichen jährlichen Reinertrag innerhalb je einer Umtriebszeit als jährliche Bodenrente anzunehmen.

Es ist vollkommen irrig, aus der steigenden Zunahme des Verkaufswertes der Bestände mit höherem Alter auf eine steigende Bodenrente zu schließen; diese Steigerung betrifft nur die Holzvorrathsrente und entspricht dem stets wachsenden Werte dieses Vorrathes, wogegen die Bodenrente als der Zins des ohne Rücksicht auf das Bestandesalter gleichbleibenden Bodenwertes mit vollem Rechte als eine jährlich gleiche Rente in Rechnung genommen wird.

Ebenso bedarf es heute wohl kaum mehr eines Nachweises für die Berechtigung oder vielmehr die Nothwendigkeit, dass von den Vorauslagen einer Wirtschaft, als welche bei der Forstwirtschaft die Culturkosten und Verwaltungs- (beziehungsweise sonstigen Wirtschafts-) Auslagen erscheinen, Zinsen in Anrechnung zu bringen sind; dass diese Auslagen für jüngere Bestände in unseren Wirtschaftsrechnungen als jährliche Ausgabsposten neben den Erträgen der haubaren Bestände erscheinen, kann daran nichts ändern, denn unsere gewöhnlichen Jahresrechnungen sind eben nur Gebarungsausweise und keine Rentabilitätsrechnungen. Die Culturkosten sind und bleiben eine Vorauslage für den künftigen Bestand und gehören nicht zu den Erntekosten des vorhergegangenen Abtriebbestandes.

So wenig wir nun die bisherigen Methoden der Bestandesbewertung durch diese Einwendungen als beseitigt betrachten, so wenig können wir auch den vom Herrn Verfasser vorgeschlagenen Vorgang dieser Bewertung als berechtigten oder auch nur als praktisch empfehlenswerten anerkennen. Der wiederholt von ihm ausgesprochenen

Digitized by Google

Forderung, dass die Berechnung der Holzbestandeswerte „an die thatsächlichen Massen- und Wertzuwüchse der Holzbestände sich anzuschließen habe", würde eigentlich nur die Bewertung nach dem jeweiligen Verbrauchswerte, wie selber in den Ansätzen einer Geldertragstafel zum Ausdruck kommt, entsprechen; der Herr Verfasser stellt aber gleichwohl diesem Verbrauchswerte einen „forstlichen Nutzungswert" als denjenigen, welcher den Beständen unter der Voraussetzung ihrer Belassung am Stocke bis zur Erreichung der finanziell günstigsten Abtriebszeit zukommt, — also doch eine Art von Erwartungswert — für alle Bestände, welche dieses finanzielle Umtriebsalter noch nicht erreicht haben, entgegen, während alle älteren Bestände nach ihrem Verbrauchswerte in Rechnung genommen werden sollen. Diese Forstnutzungswerte sind nach dem Herrn Verfasser „als ein Product (?) der Wertzahlen der thatsächlichen Bodenrente und der Wertzahlen der thatsächlichen Holzvorrathsrenten" anzusehen, welches Product, da die beiden genannten Renten — nach der früheren Annahme des Verfassers einander gleich sind, in eine Quadratzahl dieses Rentenwertes übergeht. Die hieraus sich ergebende Formel für die Berechnung der Bestandeswerte lautet, wenn wir mit a das Bestandesalter, mit Wa den betreffenden Bestandeswert, mit u das finanzielle Umtriebsalter und mit Hu den Abtriebsertrag in diesem Alter (mit einfacher Hinzurechnung der Vorerträge) bezeichnen:

$$Wa = \left(\frac{a}{u}\right)^2 Hu.$$

Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Rechnungsformel ist allerdings nicht erbracht und auch den vom Herrn Verfasser Seite 53 bis 59 nach mehreren Geldertragstafeln ziffermäßig und graphisch gegebenen Vergleich dieser Nutzungswerte mit den betreffenden Verbrauchswerten, wonach erstere mit den letzteren mehr oder weniger nahe übereinstimmen, können wir als einen solchen nicht anerkennen.

Wir wollen damit nicht absprechen, dass diese Rechnungsregel nach den Quadratzahlen bei ihrer Einfachheit nach näherer Prüfung sich nicht vielleicht als eine für die Praxis brauchbare Näherungsformel zur Berechnung der Bestandeswerte erweisen werde, — eine wissenschaftliche Berechtigung kann sie neben den Methoden der Berechnung des Erwartungswertes nicht beanspruchen, abgesehen von dem Umstande, dass auch hier von einem Umtriebsalter ausgegangen wird, welches dem thatsächlichen Abtriebsalter nicht entspricht, und dessen sichere Bestimmung immerhin einige Schwierigkeiten bietet.

Digitized by Google

Vor allem möchten wir davor warnen, die vom Herrn Verfasser nach verschiedenen Autoren mitgetheilten Geldertragstafeln für diesen Zweck auch für andere Gebiete oder Verhältnisse als geltend anzunehmen.

Am wenigsten könnten wir uns mit dem Standpunkte befreunden, welchen Herr Martineit hinsichtlich der Bewertung solcher Holzgrundstücke einnimmt, die nicht nachhaltige jährliche Abtriebserträge gewähren. Die Waldwertrechnung kann hier nur die Aufgabe haben, den finanziell günstigsten (und somit auch wahrscheinlich wirklich erfolgenden) Nutzungsgang für solche Waldungen festzustellen und hienach zu bewerten; es ist gar nicht abzusehen, warum solche, oft nur aus wenigen Altersstufen bestehende Waldflächen in die Schablone des strengen Nachhaltigkeitsbetriebes gepreßt, warum für dieselben die Herstellung des normalen Holzvorrathes gefordert werden soll, da eine Nothwendigkeit hiefür weder wirtschaftlich noch gesetzlich besteht und auch gar nicht bestehen kann! Wenn man erwägt, dass der Normalvorrath eine mit jeder kleinsten Aenderung der Umtriebszeit und der Betriebsform wesentlich sich ändernde, daher gar nicht allgemein bestimmbare Größe, und dass jedwede gegebene Vorrathsgröße zugleich ein Normalvorrath für irgend eine Umtriebszeit ist, so wird man zugestehen müssen, dass man diesem Factor eine besondere Bedeutung in der Waldwertrechnung unmöglich einräumen kann. Herr Martineit will bei Waldgrundstücken, welche den Normalvorrath noch nicht besitzen, diesen zuerst hergestellt, d. h. die Zeit bestimmt wissen, innerhalb welcher dieser normale Holzvorrath erreicht werden kann, und discontiert dann den Wert der künftigen Nachhaltserträge nach Maßgabe dieser Zeit. Seine Ansicht kommt in dem folgenden Satze (Seite 69) am prägnantesten zum Ausdruck:

„So lange die Aufsparung des zum Waldwirtschaftsbetriebe erforderlichen Holzvorrathes dauert, ist, vom finanziellen Standpunkte aus, das Waldgrundstück als unproductiv (!) anzusehen. Erst mit Begründung des vollen normalen Holzvorrathes können von der Waldung die jährlichen Nutzungen gewonnen und kann damit das Waldcapital mit einem Geldcapitale direct verglichen werden."

Herr Martineit steht damit heute noch auf dem Boden einer längst überlebten forstlichen Schule, einer Schule, welche, von dem Princip strengster Nachhaltigkeit ausgehend, zu dem absurden Lehrsatze gelangt war, dass für die Einreihung in eine vorhandene Betriebsclasse ein Joch Blöße ebensoviel wert sei, wie ein Joch hiebreifer Bestandesfläche.

In die Waldwertrechnung, welche, als tief in die Interessen der dabei Betheiligten eingreifend, strenge auf dem Boden des wirk-

Digitized by Google

lichen Lebens stehen und daher von der Voraussetzung einer vernünftigen Nutzung der in der Waldwirtschaft sich ergebenden Güter und Werte ausgehen soll, dürfen solche mehr für die Theorie als für die praktische Wirtschaft maßgebende Forderungen nicht hereingezogen werden, wenn nicht ihre Resultate mit dem thatsächlichen Nutzungswerte der betreffenden Objecte in Widerspruch gerathen sollen.

Wir erkennen gerne an, dass Herrn Martineits Schrift, welche wir hier zum Gegenstande der Besprechung gemacht haben, auch für den mit dem Gegenstande vertrauten Leser manche beachtenswerte Ausführung und Anregung bietet — die allgemeine Anerkennung seiner Grundsätze und Regeln würde aber in der Lehre der Waldwertrechnung keinen Fortschritt, sondern einen entschiedenen Rückschritt bedeuten, und wir können daher die an der Spitze dieser Betrachtungen gestellte Frage: ob auf Grund dieser Schrift unsere Waldwertrechnung auf neue Grundlagen gestellt werden müsse, entschieden mit „nein" beantworten. A. v. Guttenberg.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Bericht über die 35. Generalversammlung des Forstvereines für Oesterreich ob der Enns.

Gemäß der sehr geschätzten Einladung vom 19. Juni 1892 hatte ich die besondere Ehre den hochansehnlichen österreichischen Reichsforstverein bei der diesjährigen Generalversammlung des oberösterreichischen Forstvereines zu vertreten und diesem die besonderen Sympathien und die wärmste Antheilnahme des hochansehnlichen österreichischen Reichsforstvereines auszudrücken.

Ich gestatte mir zu berichten, dass eine größere Anzahl von Mitgliedern des oberösterreichischen Forstvereines am 27. Juni l. J. programmgemäß mit der Kremsthalbahn von Linz nach Micheldorf reiste und von dort aus den 750 ha großen, dem Benedictinerstifte Kremsmünster gehörigen Pernsteiner Forst in der Seehöhe zwischen 461 und 1092 m begieng, welcher gute Standortsverhältnisse hat, aus wüchsigen Fichten, Buchen, Tannen und Lärchen besteht und sehr schonend genützt wird.

Sowohl für diesen Forst, als auch für die übrigen, in anderen Gegenden Oberösterreichs liegenden Forstcomplexe des Stiftes sollten die laut § 9 der Ministerialverordnung vom 3. Juli 1873, Z. 6953, betreffend die genauere Handhabung des Forstgesetzes, längst erforderlichen

Digitized by Google

Wirtschaftspläne aufgestellt sein. Es ist zu bedauern, dass diese Ministerialverordnung keine Gesetzeskraft hat, und dass der § 9 des Forstgesetzes nur jene Wälder betrifft, auf welchen Einforstungen lasten. Die Besitzer von servitutfreien Wäldern können daher zur Durchführung einer Betriebseinrichtung und zur Aufstellung entsprechender Wirtschaftspläne nicht gezwungen werden, wenn sie nicht selbst die Vortheile einer geregelten Wirtschaft einsehen.

Die Excursionstheilnehmer genossen in der romantisch liegenden Veste Alt-Pernstein, die zum Empfange sinnig geschmückt war, die Hospitalität des h. w. Stiftes Kremsmünster und während des vorzüglichen Mahles wurde ein mit aller Begeisterung aufgenommener Toast des Herrn Vicepräsidenten Grafen Weißenwolff auf Se. Majestät dem Kaiser ausgebracht, welchem die sonst üblichen Trinksprüche folgten. Die Theilnehmer reisten an demselben Tage nach Linz zurück, woselbst am 28. Juni die administrativen Verhandlungen begannen, während welchen Se. königliche Hoheit der Herr Herzog von Cumberland einstimmig als Ehrenmitglied des Forstvereines gewählt worden ist. Bei den hierauf folgenden Fachverhandlungen referierte der Forstinspectionscommissär P. Stelzl über die Excursionswahrnehmungen, betreffend die Schlägerungen im Pernsteiner Forste, die dortige Art und Weise der Wiederaufforstungen und über die Holzpreise, wobei auch die Nothwendigkeit einer systematischen Wirtschaft betont wurde. Oberforstrath F. Wondrak hielt einen Vortrag über den Beginn der Nonnencalamität in Oberösterreich im Jahre 1890, über die rechtzeitige und erfolgreiche Bekämpfung des Schädlings in den Jahren 1890 und 1891 und über die höchst erfreuliche Wahrnehmung im Frühlinge 1892, dass nur mehr sehr wenige Räupchen gefunden werden konnten und die Raupen zu 80% ihrer im Ganzen geringen Anzahl krank sind; dass also die Calamität im entschiedenen Rückgange begriffen ist. Es wurde hierauf und auf die entstandene interessante Debatte gestützt, folgender Beschluss gefasst:

„Der oberösterreichische Forstverein spricht sich dahin aus, dass das Auftreten der ‚Nonne' in Oberösterreich derzeit keinen Grund zu ernsten Besorgnissen gibt, dass jedoch gleichwohl die aufmerksamste Beobachtung der heimischen Wälder rücksichtlich des Vorkommens dieses Insectes auch weiterhin geboten erscheint. Als wirksamstes Controlmittel in letzterer Hinsicht wird die Probeleimung erkannt."

Bei dieser Generalversammlung war das k. k. Ackerbauministerium und die oberösterreichische Statthalterei durch den Oberforstrath und Landesforstinspector Wondrak vertreten, der österreichische Reichsforstverein durch die Oberforsträthe Titz und Wondrak, welch letzterer auch den mährisch-schlesischen Forstverein und den galizischen Forstverein zu repräsentieren hatte; die k. k. forstliche Versuchsanstalt und der niederösterreichische Forstverein durch den Forstmeister Fritz Wachtl, der böhmische Forstverein durch den Forstmeister Karl Heyrowsky, der steiermärkische Forstverein durch den Oberforstcommissär A. Pokorny und der krain-küstenländische Forstverein durch den Forstinspectionscommissär P. Stelzl.

Digitized by Google

Nach Beschluss der Verhandlungen dankte der Herr Vereinspräsident den genannten Behörden und Vereinen für die veranlassten Vertretungen.

Linz, den 10. Juli 1892.

Franz Wondrak,
k. k. Oberforstrath.

Bericht über die Generalversammlung des steiermärkischen Forstvereines.

Am 10., 11. und 12. Juli tagte in Cilli der steiermärkische Forstverein.

Aus fast allen Theilen Steiermarks waren die Theilnehmer erschienen, um in beträchtlicher Zahl, sowohl aus den Excursionen, als auch aus den interessanten Verhandlungen Belehrung und Anregung zu schöpfen.

Der Nachmittag des 10. Juli traf die Mitglieder, unter der liebenswürdigen Führung verschiedener Herren aus Cilli, am Josefiberge zur Besichtigung der städtischen Waldanlagen und des ärarischen Pflanzgartens.

Am 11. Juli wurde morgens um 6 Uhr in die Stadtwaldungen am Pečonik aufgebrochen.

Herr Forstdirector Bretschneider zeigte daselbst praktisch in einem Buchenbestande die Massenerhebung nach seinem Abstandsverfahren.

Ungetheilten Beifall fanden die schönen Culturen, ebenso ein reichlicher Imbiss auf der Stadtberg-Realität. Der Abend traf die Forstleute und Cillier im Waldhause.

Die General- und Plenarversammlung am 12. Juli im großen Casinosaale vereinigte unter dem Vorsitze des Herrn Franz Grafen Attems die Vereinsmitglieder und Gäste zu ernster Besprechung.

Nach Eröffnung der X. Generalversammlung begrüßte der Präsident den Herrn Bürgermeister Dr. Neckermann und den Herrn Vertreter des Ackerbauministeriums, Josef v. Metz, den Hochwürdigen Herrn Abt von Cilli, die Herren Vertreter der Landesregierung, des Landesausschusses, der landwirtschaftlichen Gesellschaft, der forstlichen Versuchsanstalt, den Herrn Hofrath Salzer, den Herrn Landes-Forstinspector Goll von Krain, die Herren Delegierten der Forstvereine von Kärnten, Krain, Niederösterreich und Böhmen, sowie alle anderen Anwesenden.

Dem am 2. Mai d. J. verstorbenen Forstmeister Fritz Haas wurde ein warmer Nachruf gewidmet und sodann zur Besprechung des ersten Punktes über

„Excursions-Wahrnehmungen"

geschritten.

Forstrath Hampel von Gutenstein referierte hiebei und äußerte sich in kurzem mit den einzelnen Arbeiten einverstanden, wünscht aber,

Digitized by Google

dass auf die Erziehung der gemischten Bestände mehr Augenmerk gerichtet werde, und die Pflanzweite kleiner als die gegenwärtige mit 1·9 m anzuwenden sei.

Nach kurzer Debatte, an der sich Forstdirector Brettschneider und Adjunct Dr. Cieslar der Versuchsanstalt betheiligten, wird zum zweiten Punkt der Verhandlung übergegangen.

„Welche Betrachtungen und Erfahrungen wurden im verflossenen Jahre in forstlicher Beziehung in Steiermark gemacht?"

Dieses Referat des Herrn Landes-Forstinspectors Otto Poelzl wurde von k. k. Forstinspector Adjunct Hans Seiler von Judenburg zur Verlesung gebracht, da ersterer eine begonnene Badecur nicht unterbrechen durfte, deshalb an der Sitzung nicht theilnehmen konnte.

Dasselbe enthielt interessante Mittheilungen über aufgetretene Forstschädlinge, über Culturversuche, Hochwasserschäden, Holzverbrauch 2c. Dr. Cieslar nahm hiebei Anlass darauf hinzuweisen, dass vor Inangriffnahme neuartiger Versuche, man sich doch früher an die berufene Anstalt in Wien wenden möge, umso mancherlei unliebsamen Erfahrungen zu entgehen.

Zum dritten Punkt: „Über die Nothwendigkeit der Errichtung einer forstlichen Mittelschule in den Alpenländern", übergab Herr Graf Attems das Präsidium und ergriff selbst das Wort.

Der Herr Referent führte hiebei aus, dass, wenn unter Zugrundelegung des Forstgesetzes, für den in der Hand eines Besitzers befindlichen Waldcomplex von mindestens 1200 ha ein durch die Ablegung der höheren Staatsprüfung als befähigt anerkannter Forstwirt gefordert wird, in Kärnten, Krain und Steiermark bei 94 derartigen Besitzungen nur 62 geprüfte Forstorgane bestehen. Diese Zahl sei noch zu gering genommen, da ja manche Complexe eine Größe von 5-, 10—20.000 ha erreichen. Es sei auch fraglich, ob durch Schaffung von Stipendien an der Hochschule für Bodencultur dem Mangel abzuhelfen sei, da zur Aufnahme an derselben die Maturitätsprüfung erfordert werde und Wien theuer*) und weit sei. Nur durch die Errichtung einer forstlichen Mittelschule, nach dem Muster der von Weißwasser, könne der Abgang gedeckt werden.

Er beantrage daher die Verwirklichung einer Landesforstschule in Graz oder St. Gallen. Von den Gründungskosten abgesehen, dürften die jährlichen Erhaltungskosten 8—10.000 fl. betragen.

Über den Antrag entspinnt sich eine Debatte, bei welcher Director Brettschneider bemerkt, dass er die Nothwendigkeit einer forstlichen Mittelschule für die Alpenländer nicht einsehe, da ja genügend Kräfte aus der Hochschule hervorgehen, nur müsse man dieselben standesgemäß bezahlen.

Forstinspector Adjunct Hans Seiler weist darauf hin, dass mit ihm circa 100 Collegen die Hochschule absolvierten, von denen fast die

*) Wir bemerken hiezu, dass der Aufenthalt in Wien für Studierende keineswegs theuerer, sondern eher billiger ist, als in irgend einer, für eine höhere Lehranstalt geeigneten Provinzstadt. Die Red.

Digitized by Google

Hälfte aus Mangel an Dienstplätzen in einem anderen Stand ihr Unterkommen suchen mußten.

Bei der erfolgten Abstimmung wurde mit Majorität der Antrag des Herrn Grafen Attems angenommen.

Hierauf referierte Herr Forstdirector Brettschneider über „die Anwendung der neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen auf die Hochgebirgswirtschaft", welches Referat wir hier vollinhaltlich zum Abdruck bringen:

Bis vor einigen Decennien beschränkte sich in dem größten Theile der österreichischen Alpenländer der Zweck und das Ziel des Forstbetriebes der Staats-, Fideicommiß-, Corporations- und größeren Privatwaldungen auf die Erzielung einer möglichst hohen Holzmassenproduction zur Befriedigung des Brenn-, Holzkohlen-, Bau- und Zeugholzbedarfes der Salinen, Hochöfen, Hammerwerke, sowie der eingeforsteten Parteien.

Zur möglichsten Sicherung des großen Bedarfes an Brenn- und Kohlholz für diese Salinen- und Montanwerke bestand bis gegen Anfang der 1870er Jahre in den Alpenländern das Holzservatrecht, wodurch jede Holzausfuhr an die Bewilligung der damaligen Salinen- und Montanämter gebunden war. Die oberste Leitung des Forstwesens unterstand daher auch diesen Ämtern, da das Erträgnis der Waldungen fast ausschließlich nur zur Unterstützung der über ganz Steiermark, Nieder- und Oberösterreich, Kärnten und Salzburg zahlreich ausgebreiteten, größeren und kleineren Salinen, Hochöfen, Eisen- und Kupferwerke zu dienen hatte.

In natürlicher Folge dieser untergeordneten Stellung, welche früher das Forstwesen in den Alpenländern einnahm, waren diese Salinen- und Montanindustrien zur ausgiebigen Erhöhung ihres Ertrages bestrebt, den Brennstoff für ihren Betrieb um möglichst niedrige Preise zu erhalten.

Dieses Streben führte zur Herstellung unserer großartigen Holzlieferungseinrichtungen in den Alpenländern, um hiedurch das Holz in großen Massen mit den möglichst geringsten Lieferkosten bis zu den Werksanlagen bringen zu können. Freilich beschränkten sich diese Holztransporteinrichtungen fast nur auf die Verwendung der Wasserstraßen, da für die damals üblichen größeren Brenn- und Kohlholzlieferungen diese die sicherste und billigste Transportart war.

Die durch diese Massenlieferung bedingte Schablonenwirtschaft drückt sich nun in den meisten unserer Hochgebirgswaldungen in den gegenwärtigen Bestandesverhältnissen dadurch deutlich aus, dass in denselben vorherrschend über größere Flächen ausgebreitete, meist reine, gleichmäßige Fichtenbestände vorhanden sind. Diese durch Kahlschlagwirtschaft in großen, aneinander gereihten Jahresschlägen mit künstlicher Nachverjüngung, gewöhnlich ohne Cultur- und Bestandespflege entstandenen, meist reinen Fichtenbestände liefern uns zwar die im allgemeinen Holzhandel die größte und beste Gebrauchs- und Absatzfähigkeit besitzenden Holzsortimente, ohne dabei aber weder auf eine entsprechend hohe Verzinsung der in unseren Waldungen angelegten und thätigen Betriebscapitalien, noch auf eine den Naturgesetzen der forstlichen Production angemessene Waldbehandlung Bedacht zu nehmen. In gleicher Weise entsprechen die für die damaligen Holznutzungsverhältnisse eingerichteten Holzlieferungen dem gegenwärtigen Stande unseres Holztransportwesens, sowie überhaupt unseres ganzen Wirtschaftsbetriebes nicht.

Digitized by Google

Es sei ferne von mir, die damals in den Alpenländern allgemein üblich gewesene Schablonenwirtschaft einer abfälligen Kritik zu unterziehen, denn wir müssen bei einer Beurtheilung derselben wohl vor Augen haben, dass unter den damals bestandenen äußeren und inneren forstlichen Verhältnissen ein anderer rationeller Wirtschaftsbetrieb weder in finanzieller Hinsicht räthlich, noch in administrativer möglich war.

Erst durch die in den letztverflossenen Decennien eingetretene allmähliche Verdrängung des Brennholzes und der Holzkohle durch die mineralische Kohle in den Salinen und Montanwerken und den durch die Ausbreitung des Eisenbahnnetzes über die Alpenländer geschaffenen Holzexport trat ein vollständiger Umschwung in der Bedeutung des Waldgewerbes im volkswirtschaftlichen Leben dadurch ein, dass die selbständige Leitung des Forstbetriebes in die Hände von Fachmännern kam und dadurch auch an die Stelle der früher eingeführten Brenn- und Kohlholzrohmassenproduction die einer möglichst intensiven Nutzholzproduction getreten ist, denn mit wenig Ausnahmen wird gegenwärtig in allen österreichischen Alpenlandsforsten bei einer rationellen Wirtschaft das Wirtschaftsziel in der Anstrebung des höchsten finanziellen Effectes durch Production der den größten Gebrauchswert und die beste Absatzfähigkeit besitzenden Nutzholzsortimente gerichtet sein.

Die sichere und möglichst hohe Verwertung der Holznutzung verlangt aber in erster Linie die Herstellung und Erhaltung eines den örtlichen Verhältnissen angemessenen Holzlieferungsnetzes, bestehend in Straßen, Wegen, Waldbahnen, Drahtseilriesen, Holzriesen u. d. m.

Erst nach einer rationellen Lösung dieser Holzlieferungsfrage ist es überhaupt möglich, den gesammten Wirtschaftsbetrieb nach den neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen einzurichten.

Was würde die beste Cultur- und Bestandespflege, ferner die Anstrebung einer möglichsten Hebung des Lichtungszuwachses und der Nutzholzproduction nützen, wenn durch Mangel eines gut angelegten und erhaltenen Holzlieferungsnetzes auf einen finanziellen Nutzeffect durch die mit einem intensiven Wirtschaftsbetriebe verbundenen höheren Betriebs- und Verwaltungsauslagen nicht mit Sicherheit gerechnet werden könnte?

Hieraus folgt aber, dass bei jedem Wirtschaftsbetriebe, möge derselbe nun in den Hochgebirgs- oder in anderen Waldungen stattfinden, zuerst die Frage der unbedingt sicheren und befriedigend hohen Holzverwertung durch Herstellung einer den örtlichen Verhältnissen angemessenen Holzlieferungseinrichtung gelöst sein muss, bevor überhaupt an eine rationelle Cultur- und Bestandespflege, sowie besonders eine den Standorts- und Bestandesverhältnissen entsprechende Hiebsform gedacht werden kann.

Aber selbst in dem Falle, als wir durch die örtlichen Verhältnisse gezwungen sind, mit dem früheren Kahlschlagbetriebe in großen zusammenhängenden Schlägen und künstlicher Nachverjüngung zu arbeiten, ist mit Rücksicht auf eine hohe Nutzholzausbeute ein gut eingerichtetes Holztransportwesen unbedingt nothwendig und wird jeder Betriebseinrichter bei der räumlichen Eintheilung und der Regelung der Hiebsfolge in erster Linie mit derselben zu rechnen haben.

Bei Besprechung des vorliegenden Themas: „Die Anwendung der neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen auf die Hochgebirgswirtschaft" setze ich daher voraus, dass die Frage der Holzlieferung bereits gelöst sei und

Digitized by Google

daher der Betriebseinrichter oder Wirtschafter in die Lage gesetzt ist, der Holzlieferung jede Wirtschaftsform anzupassen.

Übergehend nun auf das uns zur Berathung vorliegende Thema, muss wohl zuerst festgestellt werden, was unter den neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen zu verstehen sei.

Dieselben sind wohl kurz in folgender Definition zusammenzufassen: Behandlung unserer Hochgebirgswaldungen in einer den Naturgesetzen der forstlichen Production entsprechenden Art und Weise mit besonderer Bedachtnahme:

1. auf Erziehung von gemischten, den Standortsverhältnissen angepassten Beständen;

2. auf eine rationelle Cultur- und Bestandespflege;

3. auf eine den Standorts- und Bestandesverhältnissen angemessene Hiebsform mit möglichster Ausnützung des Lichtungszuwachses, auf eine natürliche Besamung oder bei künstlicher Ver- oder Nachverjüngung auf Beschirmung der jungen Pflanzen;

4. auf eine geregelte Hiebesfolge im Rahmen der dem Wirtschaftsbetriebe angemessenen Hiebszüge innerhalb der nach dem wechselnden Betriebe gebildeten Betriebsclassen, und

5. auf möglichste Erhaltung und Förderung der Bodenkraft und -Thätigkeit als unser forstliches Anlagecapital.

Wie wir nun bei einer näheren Betrachtung unserer Hochgebirgswaldungen sofort erkennen werden, wurde der größte Theil der Waldungen, welche in erster Linie zur Befriedigung der Holz- und Streubezugs- nebst Heimweiderechte der berechtigten Parteien zu dienen hatten, im Plänterbetriebe, hingegen die übrigen, zu Salinen- und Montanzwecken gewidmeten Waldungen im Kahlschlagbetriebe, und zwar in großen, zusammenhängenden Jahresschlägen mit künstlicher Nachverjüngung behandelt.

Der gegenwärtige Zustand der im Plänterbetriebe behandelten Bestände lässt in forstlicher Hinsicht viel zu wünschen übrig, woran wohl hauptsächlich die Ast- und Bodenstreunutzung die Schuld trägt.

Auch in waldbaulicher Hinsicht zeigt uns der gegenwärtige Zustand dieser Waldungen, dass das von den Theoretikern geträumte Ideal eines Plänterwaldes durch diese Betriebsart nicht erreicht wird und durch dieselbe besonders die Erzielung des größten Nutzeffectes in der Bodenrente nur ausnahmsweise zu erwarten ist.

Denn abgesehen davon, dass durch den Plänterbetrieb nie die Holzmassenproduction und insbesondere eine so hohe Nutzholzausbeute erzielt wird, wie die im schlagweisen Betriebe behandelten Bestände liefern, werden durch diese Betriebsform, nämlich die einen bedeutend größeren geistigen und körperlichen Arbeitsaufwand fordernde Hiebstellung und Controle, die Verwaltungskosten erhöht und endlich die Holzlieferung und Verwertung stark erschwert. Der Plänterbetrieb vereinigt in sich alle Schattenseiten des Fehmelschlagbetriebes, während er von dessen Lichtseiten nur die naturgemäßere Erziehung und Erhaltung unserer mehr schattenliebenden Holzarten, der Tanne und Buche, sowie die beste Erhaltung und Förderung der Bodenkraft und -Thätigkeit besitzt.

In den Kreisen der Theoretiker erfreut sich der Plänterbetrieb vieler Anhänger und Vertheidiger, allein wir praktischen Forstwirte werden dessen Anwendung in unseren Alpenländern nur auf folgende Fälle beschränken müssen:

Digitized by Google

1. Für alle in die Kategorie der Schutz- und Bannwaldungen gehörenden Bestände und Bestandesgruppen;

2. für Aststreubezugswaldungen (Gelack- oder Schneidelwald);

3. auf Karst- und allen kalkhältigen Böden (besonders an Südlehnen und in exponierten Lagen), welche nur einen geringen Holzertrag liefern, dagegen eine möglichst ununterbrochene Bodenüberschirmung fordern;

4. für kleinere Waldparzellen, besonders wenn solche zur Befriedigung der Holz- und Aststreubedürfnisse ihrer Eigenthümer zu dienen haben, und

5. bei allen parkähnlich zu erhaltenden Waldungen in der Nähe von Schlössern, Märkten, Städten und Curorten.

Auf eine eingehendere Besprechung der Licht- und Schattenseiten des Plänterbetriebes muss ich wohl verzichten, da die Lösung dieser für unsere Hochgebirgswaldungen so wichtigen Frage unser Thema zu weit ausdehnen würde.

Die aus der Kahlschlagwirtschaft mit künstlicher Nachverjüngung hervorgegangenen Bestände bieten in ihrer Bonität und Bestockung ein stark wechselndes Bild, welches wohl nur insofern als ein für die Holznutzung günstiges bezeichnet werden kann, als in denselben die selbst im freien Stande gut gedeihende Fichte meistens dominierend oder in ganz reinen Beständen in meist dichter, horstweiser Gruppierung auftritt.

Leider besitzen die meisten dieser Bestände weder die den Naturgesetzen der forstlichen Production entsprechende Holzartenmischung mit wurzel- und stammfesteren Holzarten (Tanne und Buche), noch sind selbe durch eine rationelle Bestandespflege, besonders rechtzeitig eingelegte Läuterungshiebe, Aufforstungen und Durchforstungen nach den neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen erzogen. Außerdem wurde bei den eingelegten Schlägerungen auf eine Regelung der Hiebsfolge und Bildung der den localen Verhältnissen entsprechenden Hiebszüge und Betriebsclassen gar keine Rücksicht genommen.

Besonders auffallend aber ist an diesen, sich gewöhnlich über große Flächen ausbreitenden, durch Kahlschlag mit künstlicher Nachverjüngung entstandenen Beständen die stark wechselnde Bestockung und das ungleichmäßige Alter, welch beide Factoren auf eine lange Verjüngungsdauer schließen lassen.

Am meisten ausgeprägt erscheint diese stark wechselnde Bestockung und das ungleichmäßige Bestandesalter bei Beständen auf Kalk- und Dolomitboden mit südlicher oder westlicher Abdachung, sowie in allen höheren den Witterungseinflüssen mehr exponierten Lagen. Hier entbehrt die junge Pflanze in ihrer frühesten Jugend des schützenden Daches der Mutterbäume oder des Seitenschutzes eines älteren Bestandes viel mehr, als auf den schattseitigen Lagen und dem mehr lehmigen oder thonigen Urgebirgsboden.

Aber selbst auf den, dem Waldbau überhaupt günstigen Lagen und Bodenarten bedarf es im Hochgebirge gewöhnlich eines längeren Zeitraumes, bis sich die junge Pflanze soweit beastet und gekräftigt hat, dass selbe den Boden beschirmt und den Witterungseinflüssen Trotz bieten kann.

Ich kenne aus meiner forstlichen Praxis viele Kahlschläge in den Alpenländern, welche bereits vor 20—30 Jahren angelegt worden sind, die jetzt noch der Nachbesserung bedürfen. Ich selber habe in 'Aussee, Hallstatt, Waidhofen und Gaming in vielen großen, mindestens vor 20 Jahren angelegten Kahlschlägen noch starke Ausbesserungen vornehmen lassen müssen und veranschlage ich daher auch bei den mir für das Hochgebirge zur Ausführung übergebenen Betriebs-

Digitized by Google

einrichtungen, nach den von mir gesammelten praktischen Erfahrungen, die Zeit vom Abtriebe bis zum Beginne der Bestockung und Entwicklung der durch Kahlschlagbetrieb in großen zusammenhängenden Jahresschlägen mit künstlicher Nachverjüngung entstandenen Beständen den Zuwachsentgang mit mindestens 20 Jahren.

Wie groß außer diesem Zuwachsentgange der Verlust an Bodenkraft durch das Freiliegen des Bodens, besonders an sonnseitigen Lehnen, auf Kalk- und Dolomitboden ist, läßt sich wohl ziffermäßig nicht ausdrücken, doch zeigt sich derselbe am deutlichsten bei einer Prüfung des Bodenzustandes, besonders der obersten Decke, unserer Jung- und Stangenhölzer in den Alpenländern.

Daß aber dieser Verlust an Holzzuwachs und Bodenqualität auf keinen Fall durch den Gewinn der mit dieser Betriebsform verbundenen geringeren Ernte-, Verwaltungs- und Controlkosten aufgewogen wird, dies sagt uns am besten unser praktisches Gefühl.

Nur in allgemeinen Umrissen gezeichnet, sind dies die großen Nachtheile des bis vor kurzem in unseren Alpenländern allgemein üblichen Wirtschaftsbetriebes, welcher in den forstlichen Kreisen, besonders der ausübenden Forstwirte, wegen seiner Einfachheit und leichten Controle noch sehr viele Anhänger und Vertheidiger findet.

Übrigens muß ich wohl noch beifügen, darf diese Wirtschaftsform nicht ganz verworfen werden, da in unseren Alpenländern noch forstliche Verhältnisse vorkommen, wo deren Anwendung aus finanziellen Rücksichten nicht zu umgehen ist.

Besonders gilt dies von unsern, meistens über große Flächen ausgebreiteten Mittel- und Altholzbeständen, in welchen die Fichte vorherrschend vertreten und hier durch Windbruch und Rothfäule stark gefährdet ist, oder woselbst die Anlegung und Erhaltung einer einmaligen kostspieligen Lieferungseinrichtung eine raschere Holznutzung verlangt.

Haben wir Hochgebirgsforstwirte aber mit derartigen Ausnahmsfällen nicht zu rechnen, so erscheint es nicht allein in forstlicher, sondern selbst in finanzieller Hinsicht geboten, unseren Wirtschaftsbetrieb, besonders in Bezug auf die Hiebsform, nach den neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen einzurichten. Dieselben können nun bei der Wahl der Hiebsform je nach den örtlichen Verhältnissen bestehen:

1. in Anwendung von schmalen Kahlschlägen mit einer periodischen Wiederkehr der Schläge in 5—10 Jahren und künstlicher, beziehungsweise natürlicher Nachverjüngung, letztere durch Randbesamung;

2. in Einführung der Vorverjüngungs- und Lichtungsschläge zur Erzielung eines Lichtungszuwachses, einer natürlichen Besamung oder einer Beschirmung der jungen Pflanzen, und

3. in Beibehaltung des Plänterbetriebes in den früher näher bezeichneten Waldungen.

Es wäre wohl ein, den neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen nicht entsprechender Wirtschaftsbetrieb, wenn wir bei der Wahl der Hiebsform dieselbe nicht nach eingehender Prüfung der gegenwärtigen Standorts- und Bestandesverhältnisse bestimmen würden, und kann ich vor einem Generalisieren bei der Entscheidung über diese so wichtige Frage aus langjähriger praktischer Erfahrung nicht genug warnen.

Digitized by Google

Die nachtheiligen Folgen einer derartigen schablonenmäßigen Wirtschaft würden sich noch in höherem Maße, als bei dem bisher in den Hochgebirgswaldungen üblichen Kahlschlagbetriebe bei Anwendung des Lichtwuchsbetriebes unter unpassenden Standorts- und Bestandesverhältnissen oder bei gefehlter Schlagstellung ergeben.

Nach streng wissenschaftlichen Begriffen versteht man nun unter Lichtungshieb oder Lichtwuchsbetrieb einen solchen Eingriff in einen Bestand, welcher den einzelnen Bestandesgliedern eine räumlichere Stellung schafft, als sie die regelmäßige Durchforstung und der natürliche Auslichtungsproceſs herbeiführen würde.

Dieſes Ziel wird durch Wegnahme noch assimilationsfähiger, frischer Bäume aus nächster Nähe der zu begünstigenden erreicht. Findet ein derartiger Nutzhieb ziemlich gleichmäßig durch einen geschlossenen Bestand statt, so ist derselbe gelichtet.

Durch dieſe Lichtung soll entweder eine Steigerung des Zuwachſes, der sogenannte Lichtungszuwachs, oder eine natürliche Vorverjüngung, oder endlich ein Schutz für die jungen Pflanzen in ihrer ersten Jugend erzielt werden.

In den meisten Fällen wird nun wohl durch Anwendung dieſer Hiebsform außer der Zuwachssteigerung auch eine natürliche Beſamung, namentlich in den Beständen mit vollendetem Höhenwuchs, und ein Schutz der jungen Pflanzen herbeigeführt, weshalb auch dieſelbe allgemein als Lichtwuchs- oder Lichtungsbetrieb bezeichnet wird. Allein beſonders in unſeren Hochgebirgswaldungen kommen wir häufig in die Lage, wo wir durch dieſe Hiebsoperation weniger oder auch gar nicht auf eine Zuwachssteigerung rechnen können, ſondern durch dieſelbe nur eine natürliche Beſamung, oder den Schutz der jungen Pflanzen vor den auf ihr Gedeihen nachtheilig einwirkenden Witterungseinflüſſen und endlich Bodenschutz und -Pflege erzielen wollen, in welch letzteren Fällen dann die betreffenden Hölzer mehr den Charakter von Schutzbeſtänden erhalten. Um nun eine klare Bezeichnung des Zweckes dieſer Hiebsoperationen zu erhalten, habe ich bei meinen Forſteinrichtungsarbeiten für die verſchiedenen Arten beſagter Hiebsform folgende Bezeichnung eingeführt:

Lichtungshieb, wenn von dem zum Abtrieb beſtimmten Beſtänden noch eine Zuwachssteigerung zu erwarten steht und dieſe Hiebsform daher beſonders zur Erreichung derſelben gewählt werden soll;

Vorverjüngungshieb, wenn durch dieſen Hieb in erster Linie eine natürliche Vorverjüngung oder ein Schutz der bereits vorhandenen jungen Pflanzen erzielt werden soll, und

Schutzhieb, wenn nur Schutz und Pflege des Bodens beabsichtigt wird.

Bei der Behandlung der Frage des Lichtwuchsbetriebes in unſeren Hochgebirgswaldungen iſt dieſer verſchiedene Zweck, welcher durch die Anwendung des Lichtwuchsbetriebes erreicht werden soll, wohl zu beachten, sowie derſelbe auch für die Frage der Schlagstellung selber von größter Bedeutung iſt.

Um bei der folgenden kurzen Beiprechung der Anwendbarkeit des Lichtwuchsbetriebes in unſeren Hochgebirgswaldungen nicht misſverſtanden zu werden, muſste ich die kurze Definition des verſchiedenen Zweckes dieſer Hiebsform geben.

Wenn ich mich nun auch bei der Frage der nach den neueren waldbaulichen Regeln zu wählenden Hiebsform entſchieden auf den Standpunkt ſtelle, daſs wir Hochgebirgsforſtwirte möglichſt darnach ſtreben ſollen, den Lichtwuchs-

Digitized by Google

betrieb, und zwar zu dem einen oder anderen oben näher angeführten Zwecke zur Anwendung zu bringen, so muss ich doch davor warnen, sich von dem Erfolge desselben, besonders betreffs der Zuwachssteigerung, zu großen Erwartungen hinzugeben oder gar zu glauben, dass derselbe unter allen forstlichen Verhältnissen anwendbar und zu empfehlen sei.

Die Anwendbarkeit dieser Hiebsform ist speciell für unsere Alpenländer an folgende Bedingungen geknüpft:

1. Zur Ausführung der den Standorts- und Bestandesverhältnissen entsprechenden Schlagstellungen bedarf man ein sehr diensteifriges, intelligentes Forstbetriebspersonal, welches im Interesse des ihm anvertrauten Gutes vor den mit dem Lichtwuchsbetriebe verbundenen vermehrten geistigen und körperlichen Arbeitsleistungen nicht zurückschreckt und selbe gern und nachhaltig leistet;

2. die zum Abtrieb bestimmten Bestände müssen die für die Hiebsoperation nöthige Eignung insoferne besitzen, dass durch vorhergegangene, rechtzeitig eingelegte und in einem richtigen und angemessenen Maße gehandhabte Durchforstungen eine kräftige Kronen- und Wurzelbildung der den Hauptbestand bildenden Stämme vorhanden ist;

3. durch den mehr plänterweisen Nutzungsbetrieb dürfen die Erntekosten nicht derart erhöht werden, dass selbe in keinem Verhältnisse zu dem durch den Lichtwuchsbetrieb an Zuwachs erzielten Nutzeffecte stehen, was besonders in unseren Hochgebirgswaldungen bei dem leider noch zu häufig anzutreffenden Mangel eines guten Holzlieferungsnetzes vorzukommen pflegt;

4. die Standorts- und Bestandesverhältnisse müssen die Ausnützung des Lichtungszuwachses oder die natürliche Besamung und Beschirmung des jungen Bestandes und des Bodens in forstlicher Hinsicht insofern gestatten, dass durch die Einlegung der Lichtungshiebe

a) keine Bodenverwilderung zu erwarten ist;

b) die Bestände vor Windbruchgefahr möglichst gesichert sind, und

c) eine rationelle Culturausführung und Bestandespflege zur Erziehung und Erhaltung der den größten Nutzeffect gewährenden Holzarten in Bezug auf die locale Arbeitskraft und der dafür entfallenden Kosten möglich ist.

Sofern nun vorstehende Bedingungen erfüllt sind, welche die Einführung des Lichtwuchsbetriebes sowohl in forstlicher, als auch finanzieller Hinsicht gestatten, müssen wir Hochgebirgsforstwirte auf eine möglichst rationelle Anwendung dieser Hiebsform Bedacht nehmen, da deren Bedeutung für unseren Forstwirtschaftsbetrieb in folgendem besteht:

1. Erziehung von gemischten Beständen nach den allgemeinen Naturgesetzen betreffs Mannigfaltigkeit und Wechsel in den Formen. Durch die Erziehung derartiger gemischter Bestände erhalten und fördern wir am sichersten die Bodenkraft und Thätigkeit als unser forstliches Anlagecapital, sichern diese Bestände vor vielen Gefahren, welche ihnen durch Insecten, Wind, Schnee und anderem drohen, ermöglichen durch den Lichtungsbetrieb die größtmöglichste Zuwachssteigerung, begünstigen die natürliche Verjüngung, wodurch jeder Holzart in der ersten Jugend Licht und Schatten, Schutz und Schirm je nach deren Bedürfnissen gewährt wird.

2. Erzielung der höchsten Bodenrente, sowie nicht minder des höchsten Waldreinertrages, wie dies von mir in einem, im Decemberhefte 1888 des „Centralblattes für das gesammte Forstwesen" erschienenen Aufsatze näher nach-

Digitized by Google

gewiesen wurde. Darnach liefern die von mir im Steiner Hochgebirge eingerichteten Waldungen beim Kahlschlagbetriebe mit künstlicher Nachverjüngung, und zwar den günstigsten Fall angenommen, wenn sofort nach dem Abtriebe die Verjüngung vollständig erfolgt ist, die höchste Bodenrente im 80. Jahre mit . . . . . 2 fl. 19 kr. per Hektar und den höchsten Waldreinertrag im 110. Jahre mit 20 fl. 79 kr. per Hektar, während der Fehmelschlagbetrieb bei einer nur mäßigen Veranschlagung des Lichtungszuwachses mit einer 20jährigen Nutzungsdauer die höchste Bodenrente mit . . . . . 5 fl. 15 kr. per Hektar und den höchsten Waldreinertrag mit . . . . . 29 fl. 28 kr. per Hektar liefert.

3. Erzielung von Holzsortimenten mit der größten Gebrauchsfähigkeit und dem höchsten erntekostenfreien Holzwerte.

4. Durch die mit dem Lichtungsbetriebe verbundene möglichste Ausnützung des Lichtungszuwachses sind wir imstande, die Umtriebszeit entweder ohne namhafte Einbuße an wertvollem stärkeren Nutzholze herabzusetzen oder, dem entgegengesetzt, ohne besondere finanzielle Opfer zu erhöhen.

5. Infolge dessen dient er uns bei der Ertragsregelung als wirksamstes und sicherstes Mittel bei abnormem Bestandesalterclassenverhältnis, dasselbe dadurch mit den geringsten finanziellen Opfern zu regeln, dass beim Fehlen von Altholzbeständen die Mittelholzbestände früher zur Nutzung herangezogen werden und eine raschere Ausbildung derselben erzielt wird, hingegen beim Fehlen von Mittelholzbeständen, wenn genügend Altholzbestände vorhanden sind, die Nutzung derselben auf einen längeren Zeitraum vertheilt werden kann.

6. Wird durch diese Hiebsform nächst dem Plänterbetriebe die Bodenkraft und Thätigkeit am besten erhalten und gefördert.

Eine so hohe Bedeutung nun auch nach vorstehender, möglichst kurz und vom praktischen Standpunkte gehaltener Besprechung der Lichtwuchsbetrieb für unsere Hochgebirgswaldungen besitzt, so dürfen wir dessen Schattenseiten gegenüber dem seither üblichen Kahlschlagbetriebe nicht übersehen; letztere bestehen in folgenden:

1. Die Beschaffung eines intelligenten und diensteifrigen Forstbetriebspersonales ist in den Alpenländern sehr häufig wegen des geringen Ertrages der dortigen Waldungen sehr erschwert und mit unverhältnismäßig großen Kosten verbunden.

2. Erschwert und vertheuert diese Hiebsform die Controle und das ganze Rechnungswesen.

3. Fordert selbe einen größeren und geschickteren Holzarbeiterstand, dessen Beistellung in den Alpenländern häufig mit großen Schwierigkeiten verbunden ist und wodurch die Holzerntekosten wesentlich erhöht werden.

4. Erfolgt die Holzfällung und Lieferung nicht unter strengster Überwachung sowie durch erfahrene und verlässliche Holzarbeiter, so erleidet hiedurch die Nutzholzausbeute wegen Zerschlagen des gefällten oder wegen sonstiger Beschädigung der für die folgenden Schlagstellungen übergehaltenen Stämme.

5. Begünstigt selbe die schattenliebenden Holzarten (Tanne und Buche) zum Nachtheile der besonders für unsere Alpenländer so wertvollen, jedoch lichtbedürftigeren Fichte und Lärche in hohem Grade.

6. Wenn auch durch eine richtige Schlagstellung und Nutzungsdauer, sowie

Digitized by Google

rechtzeitigen und umsichtigen An- und Unterbau oder durch die Nachbesserungen mit den Lichtholzarten und später einer kräftigen Cultur- und Bestandespflege, besonders durch Läuterungshiebe und Durchforstungen dem Verdrängen dieser Lichtholzarten durch die Tannen und Buchen vorgebeugt werden kann, so verlangen diese Betriebsoperationen einen vermehrten und sehr verlässlichen Arbeiterstand und hiedurch größere Kosten.

Von den Gegnern des Lichtwuchsbetriebes wird gegen dessen Anwendung wohl auch noch geltend gemacht, dass durch denselben die Betriebseinrichtung und deren Evidenzhaltung erschwert und öfter fast unmöglich gemacht wird. Als alter Betriebseinrichter lasse ich diesen Vorwurf nicht gelten, da eine gute Betriebseinrichtung nicht schablonenmäßig ausgeführt werden darf, sondern sich den gegebenen forstlichen Verhältnissen anpassen und die in der Praxis bewährten neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen zur Anwendung bringen muss.

Dabei müssen aber die vorstehend angeführten Schattenseiten des Lichtwuchsbetriebes bei der Entscheidung bezüglich der Wahl der Hiebsform volle Berücksichtigung finden, und kann ich meine hochverehrten Herren Fachgenossen nicht dringend genug vor einer Anwendung derselben unter unpassenden forstlichen Verhältnissen warnen, da die großen Vorzüge, welche unbestritten — bei einer richtigen Anwendung und Durchführung — diese Hiebsform gegenüber den übrigen besitzt, leicht durch Fehlgriffe zum Schaden des Waldes werden können.

Sprechen nun wichtige Gründe gegen die Anwendung des Lichtwuchsbetriebes, so kann ich aus praktischer Erfahrung bestens empfehlen, an dessen Stelle den Kahlschlaghieb in schmalen Schlägen (Schmalhieb) oder durch Randhieb mit periodenweiser Wiederkehr von 5—10 Jahren, verbunden mit künstlicher und natürlicher Nachverjüngung durch Randbesamung treten zu lassen.

Diese Hiebsform findet in unseren Hochgebirgswaldungen leider noch nicht die Beachtung und Würdigung, welche dieselbe verdient.

Und doch werden bei deren Anwendung alle Nachtheile, welche der Lichtwuchsbetrieb, sei es durch Fehmelschlag- oder Plänterbetrieb, mit sich führt, vollständig vermieden, während durch den Rand- und Schmalhieb wieder die jungen Pflanzen in ihrer ersten Jugend einen wirksamen Schutz vor den sie schädigenden Witterungseinflüssen erhalten, und endlich auch in der Regel eine natürliche Randbesamung zu erwarten steht.

Besonderen Wert erhält diese Hiebsform für unsere Hochgebirgswaldungen noch dadurch, dass selbe den Anbau unserer mehr lichtbedürftigen Gebirgsholzarten, der Fichte und Lärche, leicht ermöglicht, dabei aber eine mehr untergeordnete Einmischung der Tannen und Buchen zulässt.

Nur fordert diese Hiebsform eine große Anzahl von Hiebsorten (Anhieben) und daher die Bildung von, den örtlichen Verhältnissen angemessenen, möglichst kleinen Hiebszügen von 50 bis höchstens 100 Hektar, was besonders in den Waldungen auf Urgebirgsboden mit Rücksicht der langgestreckten Thäler und breitausgedehnten Lehnen mit manchen Schwierigkeiten für den Betriebseinrichter und Opfern für den Wald verbunden ist. Ein praktischer Forsteinrichter muss aber auch diese Schwierigkeiten zu überwinden wissen und dabei besonders berücksichtigen, dass gerade durch die Bildung von kleinen Hiebszügen die ganze Wirtschaft eine freiere und beweglichere wird, was eine intensive Bestandeswirtschaft ermöglicht.

Digitized by Google

Nach den neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen soll aber an die Stelle der früher allgemein üblichen Schablonenwirtschaft eine rationelle Bestandeswirtschaft treten, bei welcher jeder Bestand genau nach den Naturgesetzen der forstlichen Production bewirtschaftet werden soll.

Die von mir während meiner 36jährigen forstlichen Praxis ausgeführten Betriebseinrichtungen erstrecken sich über eine Fläche von über 300.000 Catastral-Joch und befinden sich darunter ungefähr 75 Percent Hochgebirgswaldungen in Ober- und Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Galizien und Siebenbürgen.

Dem größten Theile dieser von mir eingerichteten Waldungen liegt die Bestandeswirtschaft im Rahmen der den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Hiebszüge mit möglichst kleiner Flächenausdehnung zugrunde und, da sich dieser Wirtschaftsbetrieb überall bewährt hat, so bin ich in der Lage, diese den neueren waldbaulichen Lehren vollkommen entsprechende Betriebsweise aus praktischer Erfahrung allen werten Fachgenossen der Hochgebirgsländer wärmstens empfehlen zu können.

Freilich fordert dieser Wirtschaftsbetrieb ein fortwährendes Studium der den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Naturgesetze und stellt große Anforderungen an die geistige und körperliche Kraft des Forstwirtes. Allein wenn wir Forstwirte nicht hinter den in allen Zweigen des volkswirtschaftlichen Lebens in neuerer Zeit stattfindenden Fortschritten zurückbleiben wollen, müssen wir darnach trachten, die neueren waldbaulichen Lehren und Erfahrungen zur rechten Zeit und am rechten Orte zur vollen Anwendung zu bringen.

Und so schließe ich meine möglichst praktisch, kurz und bündig gehaltene Einleitung über das mir von einem hochgeehrten Forstvereins-Ausschusse übertragene Referat mit dem Wunsche, dass es mir gelungen sein möge, im Interesse unseres so schönen Faches durch Mittheilung meiner unter den verschiedenartigsten forstlichen Verhältnissen gesammelten praktischen Erfahrungen einen kleinen Beitrag zur möglichsten Hebung und Förderung des Wirtschaftsbetriebes in unseren Hochgebirgsforsten gegeben zu haben.

Zum Punkt 5: „Der Niedergang der bäuerlichen Gebirgswirtschaft, beleuchtet vom forstlichen Standpunkte", sprach Herr k. k. Forstverwalter Sperlbauer aus Mürzsteg in ebenso anziehender wie wohlgerundeter Weise.

Sogar die schöne Literatur habe sich dieses Stoffes bemächtigt und ausgeführt, dass der Niedergang der bäuerlichen Wirtschaft durch das Auffaugungsvermögen des Großgrundbesitzes und der Jagdlust verursacht werde.

Dem sei aber nicht so! Schuld trage die mangelhafte Schulfortbildung des Bauers und dessen zähes, conservatives Festhalten an den wirtschaftlichen Regeln seiner Vorfahren. Der bäuerliche Stand habe es versäumt, entsprechend den Neuerungen unserer Zeit seine Wirtschaftsform zu ändern.

Nach diesem sehr beifällig aufgenommenen Vortrage und einem kurzen Beiworte von Seite des fürstlich Schwarzenberg'schen Forstingenieurs August Saitz in Cep, wurde die Plenarversammlung eröffnet und vom Herrn k. k. Oberforstcommissär Figala geschäftliche Mittheilungen und der Rechenschaftsbericht pro 1891 zur Verlesung gebracht.

Digitized by Google

Bei der Vornahme der Neuwahlen wurden in den Ausschuss entsendet:

I. Präsident: Herr Franz Graf Attems.

I. Vicepräsident: Herr Franz Baron Mayer v. Melnhof.

II. Vicepräsident: Forstrath Otto Poelzl.

Ausschüsse: Herr Josef Ritter v. Frank; Herr Ed. Graf Attems; Herr Adalbert Graf Kottulinsky; Herr Forstmeister Julius Dienstl-huber; Herr Forstmeister Karl Sturmann; Herr k. k. Forst- und Domänenverwalter Rudolf Sperlbauer.

Als nächstjähriger Versammlungsort wurde Frohnleiten-Leoben, eventuell Hartberg oder Fürstenfeld bestimmt und die Excursion nach Frohnleiten in den Waldbesitz des Baron Franz Freiherrn v. Melnhof.

Hierauf wurde die Versammlung geschlossen und zum gemeinsamen Bankett in das Waldhaus abmarschiert.

Die Stadt Cilli hat während der ganzen Dauer der Generalversammlung und Excursionen durch ihren Bürgermeister und eine Reihe forstfreundlicher Bürger in der liebenswürdigsten Weise die Honneurs gemacht und sich ein herzliches Gedenken der Männer vom grünen Fache gesichert. O. P.

Literarische Berichte.

Forstgesetzgebung und Forstverwaltung von Dr. F. Graner, ordentl. Professor der Forstwissenschaft an der Universität Tübingen; Verlag der Laupp'schen Buchhandlung, 1892.

Sowohl zur Orientierung über den reichhaltigen Inhalt des Werkes als auch zum leichteren Verständnis der folgenden Besprechung soll eine Inhaltsübersicht vorausgeschickt werden.

Der erste Theil des Werkes enthält die Gesetzgebung in ihrer Beziehung zur Forstwissenschaft in acht Abschnitten.

1. Die Forstpolizeigesetzgebung; hier behandelt Graner den Begriff Waldschutz und Schutzwald, die forstliche Sicherheitspolizei und das Polizeistrafwesen.

2. Die Forststrafgesetzgebung und das Verfahren vor den ordentlichen Gerichten.

3. Die Gesetzgebung über die Bewirtschaftung der Gemeindewaldungen.

4. Die forstpolitischen Grundsätze das Staatsforstbetriebes.

5. Die „Forstagrargesetzgebung", worunter Graner nach dem Vorgange Hagen-Donners jene Bestandtheile der Agrargesetzgebung versteht, welche die besonderen Verhältnisse der Forstwirtschaft berühren. Hier behandelt er die Zusammenlegung der Grundstücke, Beschränkungen der Freitheilbarkeit, Waldgenossenschaften, Forstservituten und deren Ablösung, endlich das forstliche Nachbarrecht.

6. Steuer- und Zollgesetzgebung in ihrer Beziehung zur Forstwirtschaft.

Digitized by Google

7. Die socialpolitische Gesetzgebung in ihrer Beziehung zur Forstwirtschaft, die sogenannte Arbeiterschutzgesetzgebung.

8. Die Jagdgesetzgebung.

Der zweite Theil des Werkes enthält die Forstverwaltung in sechs Abschnitten.

1. Die Forstdienstes einrichtung; hier behandelt Graner die staatlichen Forstbehörden, die rechtliche Stellung der Staatsforstbeamten und die Ausbildung für den Staatsforstdienst.

2. Die Betriebsgrundlagen; diese bespricht der Verfasser in den drei Capiteln: Sicherung des Besitzstandes, das Forsteinrichtungswesen, die allgemeinen Wirtschaftsgrundsätze.

3. Der laufende Betrieb; diesen theilt Graner nach Holzfällung, Holzverkauf, Nebennutzung, Forstcultur und Transport.

4. Die Jagdverwaltung.

5. Rechnungs- und Cassenwesen.

6. Versuchswesen und Statistik.

Jede einzelne Materie behandelt der Verfasser zunächst in ihrer geschichtlichen Entwicklung, bringt dann eine Zusammenfassung der allgemeinen Grundsätze, worauf die Darstellung der besonderen Verhältnisse in den einzelnen deutschen Bundesstaaten folgt.

Bei der Besprechung eines solchen Werkes ließe sich nun ein zweifacher Weg einschlagen. Entweder der Recensent bespricht Capitel für Capitel oder greift doch wenigstens einzelne derselben heraus, meist jene, in denen er mit dem Verfasser nicht einverstanden ist, oder aber der Recensent verbreitet sich über die Bedeutung und Stellung des Werkes zu der bisherigen Literatur im allgemeinen.

Dass hier der letztere Weg eingeschlagen wird, hat verschiedene Gründe. Eine capitelweise Besprechung des Werkes müsste bei der reichhaltigen Fülle des Stoffes, um halbwegs gewissenhaft zu sein, ein eigenes Büchlein bilden; sind ja doch die meisten forstpolitischen Fragen controvers! Ein Herausgreifen der letzteren erscheint jedoch eine Ungerechtigkeit gegen den Verfasser, denn der Leser der Besprechung erfährt da selten viel von den guten, lobenswerten Seiten eines Werkes, dafür umsomehr von den für den Werth desselben gleichgiltigen Meinungsverschiedenheiten zwischen Verfasser und Recensent über einzelne willkürlich aus dem Zusammenhang gerissene Detailfragen.

Mit dem vorausgeschickten Inhaltsauszuge wurde jedoch eine genügende Orientierung über die vom Verfasser behandelten Gegenstände gegeben; über die Details muss auf das Buch selbst verwiesen werden. Es sei noch hervorgehoben, dass die Behandlung der verschiedenen Materien als eine durchaus gleichmäßige, d. h. also so erscheint, dass nicht etwa einzelne Capitel als Lieblingsthemata behandelt werden und weiter als eine durch und durch gediegene erscheint. Diese Eigenschaften müssen dem Verfasser sehr hoch zum Lobe angerechnet werden; denn mag auch die forstpolitische Literatur nicht gerade als arm bezeichnet werden, so liegen doch Vorarbeiten für den ganzen vom Verfasser behandelten Stoff gar nicht oder vielmehr nur für einzelne Länder vor. Die Form der Darstellung ist eine klare und gefällige. Das Graner'sche

Digitized by Google

Werk bedeutet demnach nicht bloß eine willkommene Vermehrung, sondern auch eine wertvolle Bereicherung der einschlägigen Literatur.

Wir wollen nun der Frage näher treten, was Graner unter Forstgesetzgebung und -Verwaltung versteht; deckt sich das mit Forstpolitik, mit Staatsforstwissenschaft oder mit dem Begriffe Forstpolizei?

Ex professo wurde das Verhältnis dieser und einiger verwandter Begriffe m. W. nur von Lehr in Loreys Handbuch, S. 406 ff. behandelt, jedoch nur referierend, ohne dass der Versuch gemacht wird in das Chaos der Nomenclatur die festen Grundbegriffe der staatlichen Verwaltung einzuführen. Gestreift hat diese Frage Forstmeister Zeisig auf S. 63 der Dankelmann'schen Zeitschrift pro 1892. So sehr sich nun der Recensent mit vielen daselbst ausgeführten Gedanken einverstanden erklären kann, so sind dieselben doch für die Systematik der Forstwissenschaft deshalb in der ungünstigsten Weise verwertet worden, weil Forstmeister Zeisig von der ganz unhaltbaren Definition der Forstwissenschaft als der Gesammtheit der auf die forstliche Berufsbildung bezüglichen Lehren ausgeht.

Wie stellt sich also Graner zu der oben bezeichneten Frage?

In den Vorbemerkungen S. 4 erklärt Graner, dass er mit Absicht von der meist üblichen stofflichen Gliederung: forstliche Productionslehre, forstliche Betriebslehre und forstpolitische Lehre abgewichen sei, und dass er die zur Betriebslehre gehörige Verwaltungskunde mit der Forstpolitik im Zusammenhange darstellen und diese jener voranstellen wolle. Als Begründung für die Vereinigung der beiden Lehren führt Graner an die innere Verwandtschaft derselben, während die Verwaltungskunde mit den übrigen Zweigen der Betriebslehre nur untergeordnete Berührungspunkte aufweise; als Begründung für die Voranstellung die Abhängigkeit der Verwaltungseinrichtungen von der Forstpolitik und die Vereinfachung der Darstellung. Endlich weist der Verfasser darauf hin, dass in den Werken, welche die forstlichen Verhältnisse einzelner Länder behandeln, regelmäßig beide Materien unter Voranstellung der Forstgesetzgebung dargestellt werden.

Der Verfasser sagt zwar auf S. 5, dass er der Frage der äußeren Stoffanordnung nur formelle Bedeutung beilege; hiemit wird jedoch, wahrscheinlich unbewusst, auf den Anspruch der Wissenschaftlichkeit verzichtet. Denn von allen Philosophen wird das Wesen der Wissenschaft darin gesucht, dass sie nicht ein bloßes Aggregat von Lehren, sondern Lehren in systematischer Form darstellt. Die Einwendung, der Verfasser hätte ja in seiner Einleitung selbst darauf hingewiesen, dass er keine theoretische Entwicklung der forstpolitischen Lehre, sondern in erster Linie eine an die thatsächlichen Verhältnisse anknüpfende Darlegung der Grundsätze der Forstgesetzgebung und der Forstverwaltung bringen wolle, ist wegen der Hinfälligkeit des von ihm hiefür angeführten Grundes selbst hinfällig. Verfasser ließ sich nämlich bei der Entscheidung für den letzteren Weg leiten von der Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der Praxis und der ausübenden Forstbeamten. Welcher praktische Forstmann wird nun zu Graners Werk greifen, um sich über die Forstgesetzgebung und Forstverwaltung seines

Digitized by Google

Staates Rath zu erholen? Für den praktischen Gebrauch genügt ein Auszug aus den Gesetzen und Verordnungen niemals, da heißt es immer auf die Quellen selbst zurückgehen und den authentischen Text befragen. Der praktische Forstmann wird also immer seine Gesetzsammlung zur Hand nehmen oder etwa in Preußen in seinem Schleckmann oder Hager-Donner nachschlagen müssen. In ganz eminentem Sinne aber hat das Graner'sche Werk dem Zweck der Wissenschaft zu dienen, sei es der Statistik, sei es der Forstpolitik; eben darum konnte sich Graner von der Rücksichtnahme auf die Praxis ruhig frei machen und sein reichliches Material unter einer theoretischen Entwicklung der forstpolitischen Lehre systematisch gliedern. Die Wissenschaft hätte ihm dafür weit mehr Dank gezollt, als ihm die Praxis für die gegenwärtige Gestalt seines Werkes Dank wissen wird.

Was versteht nun Graner unter Forstgesetzgebung und was unter Forstverwaltung?

Unter Forstgesetzgebung fasst Graner die zur Forstwirtschaft überhaupt in Beziehung tretende Gesetzgebung zusammen, aber doch nicht alle jene Materien, die Ziebarth in seinem Forstrecht (Berlin 1887) behandelt. Übrigens gesteht Graner selbst zu, dass der Begriff Forstgesetzgebung ein etwas schwankender ist, je nachdem darunter auch die Landesculturgesetzgebung einbezogen wird oder nicht. Graner geht jedoch über den letzteren, erweiterten Kreis der „Forstgesetzgebung" hinaus, wie schon seine obige Definition ergibt, die freilich wieder sehr weit gefasst ist. Denn ebenso wie Steuer- und Zollgesetzgebung oder wie das Nachbarrecht hätte dann z. B. die Handelsgesetzgebung, soweit sie sich mit Offert, Kauf und Verkauf befasst, oder die Gesetzgebung über öffentliche Bücher und dergleichen im Rahmen des Werkes Platz finden müssen. Dieses schwankende Moment verschwindet jedoch sofort, wenn unter Forstgesetzgebung analog der Gewerbe-, Eisenbahn-, Berggesetzgebung nur jener Theil der **öffentlich** rechtlichen Gesetzgebung verstanden wird, der sich mit Schutz und Pflege der Forstwirtschaft im öffentlichen Interesse befasst. Alle übrigen Materien sind dann dorthin einzureihen, wohin sie das System der allgemeinen Verwaltungslehre verweist; deren Gerippe darf also in einem Werke, wie das besprochene, nie fehlen. Nach den grundlegenden Arbeiten von Rau und Stein kann sich auch die vom Verfasser, S. 9, angegebene Schwierigkeit der Gliederung des Stoffes gar nicht ergeben. Sowohl Albert, Lehrbuch der Staatsforstwissenschaft, wie Ziebarth (s. oben) haben die Frage der stofflichen Gliederung, allerdings noch nicht vollständig, gelöst.

Mit dem Verhältnis der Forstgesetzgebung zur Forstpolitik nimmt es Verfasser auch nicht genau. Er sagt allerdings S. 5, dass sich diese beiden Begriffe nicht unmittelbar decken, und dass es „nicht ausgeschlossen" sei im Rahmen der Forstpolitik solche Fragen zu behandeln, deren Lösung zunächst nicht der Gesetzgebung zufällt, behauptet jedoch dann wenige Zeilen weiter, dass „vom praktischen Gesichtspunkte aus betrachtet, die Aufgabe der Forstpolitik doch nur darin bestehe, die Wege zu zeigen, welche die zur Forstwirtschaft in Beziehung tretende Gesetzgebung zu beschreiten habe." Hat er also zuerst eine nahe Ver-

Digitized by Google

wandtschaft der beiden Begriffe angedeutet, so stellt er sie hier in Gegensatz zu einander. Natürlich kommt er in diesem letzteren Falle dem richtigen Begriffe weit näher. Denn durch die Forstpolitik wird in erster Linie nicht die Gesetzgebung, sondern vor allem die Verwaltung des Staates bestimmt. Die letztere wird viel früher in der Lage sein, ein neues forstpolitisches Programm im Verordnungswege durchzuführen; die Gesetzgebung, als schwerfälliger Apparat, hinkt da immer erst nach. In der Regel wird sogar die Forstpolitik die Gesetzgebung bekämpfen und nach endlicher Anerkennung ihrer Grundsätze im Wege einer zu erstrebenden Gesetzgebung ringen. Von diesem Standpunkte aus kann also die Definition, welche Lehr in Loreys Handbuch II, S. 406 von der Forstpolitik gibt, noch am ehesten genügen. „Die Forstpolitik ist derjenige Theil der staatswirtschaftlichen oder öffentlichen wirtschaftlichen Thätigkeit, welcher sich auf das Forstwesen bezieht." Hier wird die staatliche Thätigkeit, also die Staatsarbeit, d. i. die Verwaltung, im Gegensatze zum Willen des Staates, d. i. zur Gesetzgebung, zum Ausdruck gebracht. Dass Lorey die Politik als Kunst von der Politik als Wissenschaft scheidet, ist wohl nur eine Concession, die er an die Ableitung des Wortes Politik aus dem Griechischen machen zu müssen glaubte; die moderne Verwaltungslehre hat dem Worte Politik längst das Bürgerrecht in eigenarliger Bedeutung verliehen.

Der von Graner seiner oben angeführten Auffassung über die Aufgabe der Forstpolitik vorangestellte Vordersatz, „dass übrigens immerhin die Einwirkung auf die forstwirthschaftlichen Verhältnisse, soweit eine solche durch das öffentliche Wohl geboten erscheint, nach den Grundsätzen des Rechtsstaates wesentlich im Wege der Gesetzgebung erfolgt", ist also demgemäß zu berichtigen.

Eine viel schädlichere Begriffsverwirrung könnte jedoch aus der Nebeneinanderstellung von Gesetzgebung und Verwaltung im Graner'schen Sinne entstehen. Wo immer nämlich von Gesetzgebung und Verwaltung die Rede ist, wird darunter der Gegensatz zwischen Legislative und Executive: Wille und That verstanden. In der Graner'schen Zusammenstellung bedeutet jedoch die Forstverwaltung lediglich die Lehre von der Verwaltung der Staatsforste und nicht die Lehre von der staatlichen Verwaltung des Forstwesens. Und auch die Beschränkung auf jenen angegebenen Stoff glaubt Graner, S. 263, damit rechtfertigen zu müssen, dass er nur den Schwerpunkt in die Erörterung der Einrichtung der Staatsforstverwaltung legen, in zweiter Linie jedoch die Einrichtungen zur Beaufsichtigung und Bewirtschaftung von Gemeinde- und Körperschaftswaldungen in Betracht ziehen will, während ihm ein Eingehen auf die Verhältnisse des Privatforstdienstes entbehrlich erscheint, weil diese verschieden geordnet und meist den staatlichen Einrichtungen nachgebildet sind.

Hienach hätte Graner also am liebsten die Forstgesetzgebung mit der forstlichen Haushaltungskunde in ein Werk verbunden! Und weil auch diese Forstverwaltung genannt wird, führt das Werk den bemängelten Titel. Die Forstverwaltungskunde oder Haushaltungskunde „kann" jedoch nicht bloß „immerhin", wie Verf. S. 262 meint, sondern muss

Digitized by Google

unbedingt als privatwirtschaftliche Lehre aufgefasst werden, die einzig in der Betriebslehre ihre Stelle findet. Und wenn der Staat jure privatorum seinen forstlichen Haushalt regelt, so bleibt die Haushaltungskunde der Staatsforstverwaltung dennoch nur ein Capitel der Betriebslehre, nie ein Capitel der Forstpolitik. Eine Trennung der beiden Seiten der Staatsforstverwaltung und der öffentlich rechtlichen, insbesondere forstpolizeilichen Functionen erscheint darum nicht entbehrlich, wie Verf. S. 263 meint, sondern in Theorie und vor allem in der Praxis geboten. Dass sich das Verwaltungsrecht in Deutschland für diese Trennung noch nicht entschieden hat, mag überall anders seinen Grund haben, nicht aber in der Sache selbst. Ist die Trennung nur in Österreich einmal consequent durchgeführt, dann wird auch in Deutschland nicht mehr der Übelstand bestehen, dass das Verwaltungsorgan zugleich sein eigenes Aufsichts- und Polizeiorgan sein muss. Und wer bürgt dafür, dass bei Ausübung der Forstpolizei und Aufsicht über fremde Wälder nicht auch öfter die Pflichttreue des Verwaltungsorganes höher gestellt wird, als jene des Polizeiorganes? Collisionsfälle gibt es da in Hülle und Fülle.

Selbst dem aufgestellten Programme für die Forstverwaltung konnte Graner nicht treu bleiben. Wie oben erwähnt, wollte er nämlich in zweiter Linie diejenigen Einrichtungen in Betracht ziehen, welche für den Zweck der Aufsicht über die Bewirtschaftung der Gemeinde- und Körperschaftswaldungen getroffen werden. Nun kommt aber in der ganzen zweiten Hälfte, in der Forstverwaltung hievon nichts vor, sondern bereits im ersten Theile S. 104—124 hat Graner die ganze Materie abgehandelt.

Wie zutreffend übrigens die oben ausgesprochene Befürchtung war, dass Graner mit der Aufstellung seines Begriffes Forstverwaltung nur Verwirrung hervorrufen würde, hat die Besprechung seines Werkes durch Dankelmann, S. 413 ff. des Jahrganges 1892 seiner Zeitschrift, bewiesen, welche dem Verfasser dieser Besprechung, erst nachdem er obige Ausführungen niedergeschrieben hatte, in die Hände kam und ihn zur Einschaltung dieser Ergänzung nachträglich veranlasste.

Dankelmann schreibt S. 413: „Gesetzgebung und Verwaltung stehen in einem nahen Zusammenhange. Sie verhalten sich wie Wollen und Handeln. Die Verwaltung handelt nach den Rücksichten der Zweckmäßigkeit in den Grenzen des durch die Gesetzgebung festgelegten Rechtes. Auf der anderen Seite hat die Gesetzgebung in den Ergebnissen der Verwaltung ihre Fortbildung zu suchen und zu finden. Die Bedürfnisse des vielgestaltigen Lebens treten in der Verwaltung mehr oder minder deutlich hervor, die bald abwehrend, bald fördernd einzugreifen hat. Was als zweckmäßig oder nothwendig befunden worden ist, hat ein Recht auf gesetzlichen Fortbestand. Für die Beseitigung von schädlichen oder überflüssigen, sowie für die Aufnahme von neuen nothwendigen Gesetzesbestimmungen gibt eine geordnete Verwaltung Richtung und Maß an."

Alles dies unterschreibt Recensent Wort für Wort. Die gleichen

Digitized by Google

oder wenigstens ganz ähnlichen Gedanken über das Verhältnis von Gesetzgebung und Verwaltung, allerdings nicht in der vortrefflichen Form Dankelmanns, wurden oben ausgesprochen.

Nun schreibt aber Dankelmann weiter „die von Graner gewählte gemeinschaftliche Behandlung der Forstgesetzgebung und Forstverwaltung hat **daher** eine innere Berechtigung."

Wo nun auch nur in einer einzigen Materie des ganzen Graner'schen Werkes greift das von Dankelmann geforderte Verhältnis Platz?

Bei aller Hochachtung und Verehrung, die der Recensent für Dankelmann seit jeher empfunden, ist es ihm doch nur möglich hier einen offenbaren Irrthum Dankelmanns anzunehmen.

Graner hat eben nicht die im ersten angeführten Absatze der Dankelmann'schen Besprechung erwähnte Verwaltung — wie oben ausgeführt wurde — behandelt; das „daher" im gleichfalls angeführten zweiten Satze, sowie dieser selbst, sind demnach irrig.

Es bleibt noch der eingangs angeführte Grund Graners für die Vereinigung der Forstgesetzgebung und Forstverwaltung zu besprechen, dass die für einzelne Länder erschienenen einschlägigen Werke die beiden Materien meist vereinigen. Greifen wir das erste beste heraus, z. B. Schlieckmann, Handbuch der Staatsforstverwaltung Preußens. Das Werk ist einem rein praktischen Bedürfnisse entsprungen. Der preußische Staatsforstbeamte soll in einem Handbuche alles Material an Gesetzen und Verordnungen, Ministerialverfügungen vereinigt finden, das er in seinem täglichen Dienste etwa benöthigen könnte. Da wird das Formular für Holzkaufverträge von gleicher Wichtigkeit sein wie das Forstdiebstahlgesetz; denn der Staatsforstbeamte muss in gleicher Weise dem Gesetze wie seinen Dienstesvorschriften gerecht werden. Für ihn hat also die Vereinigung der Forstgesetzgebung mit den Verwaltungsnormen größten praktischen Wert. Das Graner'sche Werk trägt jedoch trotz der wiederholten gegentheiligen Versicherung des Verfassers durchaus den Stempel einer theoretischen Arbeit, nämlich den einer statistischen Vergleichung des forstlichen Verwaltungsrechtes und der Einrichtung des Staatsforstdienstes in den deutschen Staaten. Diese beiden Materien werden jedoch stets gesondert behandelt, da sich die von Graner behauptete Vereinfachung bei ihrer Vereinigung nicht ergibt. Außer dem bereits erwähnten Werke Alberts ist noch auf dessen Forstverwaltungskunde, 1883, auf Micklitz forstliche Haushaltungskunde, 2. Aufl. 1879, endlich auf Schwappach, Handbuch der Forstverwaltungskunde, 1884, hinzuweisen, in denen sämmtlich die Trennung des von Graner vereinigten Stoffes durchgeführt ist.

So sehr nun Graner besonders von Albert und Schwappach an systematischer Schärfe, Klarheit der Begriffe und wissenschaftlicher Gliederung des Stoffes übertroffen wird, so hat sein Werk doch den Vorzug des reichhaltigeren Materiales, das bis auf die jüngste Zeit ergänzt ist, der statistisch wertvollen Nebeneinanderstellung der Gesetze und Verordnungen der verglichenen Staaten, endlich den Vorzug, dass die wichtigsten Materien in ihrer historischen Entstehung kurz skizziert sind.

J. U. Dr. Jul. Trubrig.

Digitized by Google

Die Holzzucht, ein Grundriss für Unterricht und Wirtschaft von Professor Dr. Bernhard Borggreve, königl. preußischer Oberforstmeister zu Wiesbaden, bisherigem Director der Forstakademie zu Hannoverisch-Münden. Zweite, verbesserte und sehr vermehrte Auflage. Mit Textabbildungen und 15 Tafeln. Berlin, bei Paul Parey, 1891 — Ref. Forstmeister H. Reuß.

Der Herr Verfasser legt uns seine „Holzzucht" in bedeutend erweiterter und ergänzter Auflage vor und erachtet schon damit den Beweis für erbracht, dass er ernstlich bemüht war, die nach seiner Meinung verbliebenen Lücken auszufüllen, will aber dem Urtheil des Lesers nicht vorgreifen, ob und in wieweit das Buch durch diese Ergänzungen und Erweiterungen an Wert gewonnen habe. Jeder, der das nunmehr auf den stattlichen Umfang von 360 Seiten angewachsene, mit Textabbildungen und Tafeln versehene Werk zur Hand nimmt, wird es dankend anerkennen, dass Verfasser mit größter Umsicht und Aufmerksamkeit die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der einschlägigen Naturwissenschaften und der Waldwirtschaft auch für die neue Auflage sich zu Nutzen machte und in den hervorragendsten Arbeiten der Fachgelehrten und Praktiker, sowie in seinen eigenen, unermüdlichen Studien noch manche wichtige Stützpunkte für seine in der ersten Auflage schon dargelegten Anschauungen und Theorien über die Ernährung und Vermehrung der Holzgewächse, sowie über die Bestandesgründung und -Pflege gefunden, beziehungsweise hergeleitet hat. Durch viele, ja gern sagen wir, durch die Mehrzahl der Einschaltungen hat das Buch entschieden gewonnen, manche aber werden wenigstens auf die allgemeinen und ungetheilten Sympathien des Leserkreises nicht rechnen können, schon deshalb nicht, weil sie zum Theil auf Grundsätzen über die Aufgaben und Ziele des Lehrbuches basieren, die sich der allgemeinen Anerkennung nicht erfreuen.

Anerkanntes „thunlichst kurz" zu behandeln, alle strittigen Gebiete dagegen „eingehend, erläuternd und beweisend" zu bebauen, erscheint uns, wie wohl man nach beiden Seiten hin die Grenzen der Zuträglichkeit sehr leicht überschreitet, wohl zulässig; es ist unseres Erachtens auch gar nichts dagegen einzuwenden, recht viel Originales in ein Lehrbuch aufzunehmen, aber das „Originale" muss doch, wenn schon nicht nach seinen Details und seiner graduellen Methodik, so doch wenigstens seiner Art und seinen Grundprincipien nach einigermaßen anerkannt werden. Das ist aber vielleicht bei manchen der Dr. Borggreve'schen Lehren wohl noch nicht der Fall und in naturgemäßer Consequenz dieser Verhältnisse sieht sich der Verfasser vielfach zu einer abwehrenden, polemischen Haltung genöthigt. Er proclamiert allerdings die Berechtigung der Polemik auch für das Lehrbuch, doch glauben wir, dass in dieser Richtung eine abweichende Meinung vielfach vorherrscht, die auch wir vertreten möchten. Die Polemik ist unseres Erachtens nur der Läuterungsprocess von Ansichten und Theorien, die Ausgleichung der Gegensätze und eine Lehre, die diesem Processe unterzogen wurde, findet ihren richtigen Platz im Lehrbuch. Das Lehrbuch soll aber nicht zugleich der einseitige Schauplatz der literarischen Fehde sein, wenn die eine der

Digitized by Google

streitenden Parteien ihre Ansicht nicht gerade dictatorisch zur Geltung bringen will.

Auch die entschiedene Gegnerschaft gegen die landläufige Phrase: „Das kann man, das (oft das directe Gegentheil) kann man aber auch" und „auf guten Boden soll man das thun, auf geringem nicht", finden wir durchaus nicht gerechtfertigt, denn nach diesen Grundsätzen würden wir der Einseitigkeit und generalisierenden Ausführungspraxis entgegentreiben und diese ist notorisch eine der schlimmsten Feindinnen der Fortschritte unserer Waldwirtschaft. Der „Luxus einer Überzeugung" auf waldwirtschaftlichem Gebiete kann und muss eben mit dem „wenn und aber" zu rechnen verstehen und niemand wird dem Wirte eine Überzeugung absprechen, der, seine praktischen Maßnahmen den gegebenen Verhältnissen accommodierend, sich sagt: dort so, hier aber so.

Auf den Inhalt der zweifellos hochbedeutsamen Erscheinung eingehend, deren Autor der herzlichsten Sympathien unserer österreichischen Fachkreise, und zwar auch da, wo wir seine oft extreme Anschauungsweise nicht gut heißen, sich bewusst ist, dürfen wir auf das in diesen Blättern erstattete Referat verweisen, in welchem wir die Eigenart und Originalität der Borggreve'schen „Holzzucht" genugsam hervorhoben. Die folgenden Zeilen sollen lediglich ihr Augenmerk auf die wichtigeren Verbesserungen und Ergänzungen der zweiten Auflage richten.

Wenn wir auch dem im ersten Abschnitte „Ernährung und Wachsthum" eingeschalteten Abriss der neuesten Theorien der Stickstoffaufnahme nach Berthelot, Wolf, Hellriegel keinen großen Wert beimessen, so haben wir andererseits die in eben diesem Capitel angefügten Betrachtungen über die Bedeutung der Bodendecke des Waldes in ihrer Stellung und Bedeutung zur Ernährung des Baumes mit großer Freude begrüßt. Verfasser hat sich zu dieser gewiss sehr glücklichen und zeitgemäßen Ergänzung seiner „Holzzucht" nicht in letzter Reihe durch die kurzsichtige Arbeit Dr. Ramanns veranlasst gefühlt, welcher die eminenten Nachtheile der Waldstreunutzung, an deren sorgfältigen Ergründung und Darlegung unsere besten Kräfte Jahrzehnte hindurch emsig arbeiteten, für bessere Böden bestreitet und das mit unsäglicher Mühe niedergekämpfte Gespenst der Waldstreunutzung in bedauerlichster Weise wieder heraufbeschwört.

Im Abschnitte „Vermehrung und Fortpflanzung" streift der Herr Verfasser auch die „Zuchtwahl in der Forstwirtschaft" im Wiener internationalen Congress der Land- und Forstwirte mit einigen kritisierenden Bemerkungen, denen wohl nicht ganz zutreffende Voraussetzungen zugrunde zu liegen scheinen. Die dort gepflogenen Verhandlungen haben nicht auf Veredelung der Holzgewächse durch „geschlechtliche Zuchtwahl", sondern lediglich auf die Anregung abgezielt, dass die Bestandesgründung der umsichtigen Wahl des Samenbaumes eine weit höhere Bedeutung beizulegen habe, als dies leider heute der Fall ist. Niemand wird daran denken — und es ist deshalb auch nicht nöthig dagegen zu streiten — den Befruchtungsprocess der Waldbäume zu beeinflussen, Kreuzung und Wechselbefruchtung zu verhüten. Unmögliches haben die Wiener Congressverhandlungen nicht angestrebt. Aber es liegt doch eine curiose Logik in

Digitized by Google

der Forderung, wenn man deshalb, weil man nicht alles thun kann, gar nichts thun zu sollen vermeint, um der Erziehung gesunder Bestände in den Grenzen der Möglichkeit Vorschub zu leisten. Soll der Forstwirt von einem Mutterstamme nicht wenigstens alle äußerlich sichtbaren Merkmale der Gesundheit verlangen, wo noch so viele unsichtbare der Beurtheilung sich entziehen? Oder glaubt der Herr Verfasser, dass der gewissenlos-speculative Samenhandel in dieser Richtung den Interessen der Waldwirtschaft zu dienen bemüht sei? Eine wirksame Samengewinnungs- und Bezugscontrole einzuführen, wäre wohl keine so schwierige Aufgabe.

Das Capitel „Verbreitung der Holzarten" hat in dem Zusatze „Waldgebiete Deutschlands" eine sehr zweckmäßige Ergänzung erfahren.

Mit nahezu dem doppelten Volumen tritt uns der zweite Theil des Werkes „Die deutsche Holzzucht" entgegen. Die den Abschnitt „Naturbesamung" quasi vorbereitenden Betrachtungen über die Wirkungen der Beschirmung hat der Herr Verfasser zur Stütze seiner Anschauung, dass zur kräftigen Entwicklung aller unserer Waldbaumarten wenigstens in den ersten Jahrzehnten ihres Lebens das directe Sonnenlicht, ja überhaupt eine unmittelbare Bestrahlung durch die Sonne nicht erforderlich ist, durch Mittheilung der Resultate einiger praktischen Versuchsarbeiten erweitert. Man kann dem Herrn Verfasser, der die ungünstige Wirkung jeder Überschirmung im Princip nicht in Abrede stellt, wohl darin beistimmen, wenn er — abgesehen von ihren stärksten Graden — der Beschirmung während der ersten Jugendzeit in der Regel nur eine „unwesentlich zurückhaltende Beeinträchtigung der Entwicklung" beimisst. Unseres Erachtens aber müssen die Wirkungen der Überschirmung in hervorragendster Weise von den Standortsverhältnissen abhängig gemacht werden, denn die Nachtheile gleicher Beschirmungsgrade steigern sich erfahrungsmäßig sehr bedeutend mit Abnahme der Bodengüte ꝛc., so zwar, dass auch eine tödtende Wirkung selbst bei leichterer Beschirmung auf armen Standort und exponierter Lage thatsächlich sehr häufig vorkommt. Allerdings wird sich die nachtheilige Einflussnahme der Beschirmung nach Grad und Art nie mit Sicherheit bemessen lassen, da eine exacte und comparative Versuchsforschung nicht im Bereiche der Möglichkeit liegt und die hervortretenden Erscheinungen als specifische Wirkungen bestimmter auf die Entwicklung des Baumes Einfluss nehmenden Factoren nicht zu isolieren sind.

Ganz neu eingeschaltet ist die Behandlung der „Auszeichnung der Fehmelschläge", zu der sich Verfasser veranlasst sah, „weil diese wichtigste forstmännische Arbeit ... oft recht verkehrt angegriffen wird." Ohne die große Wichtigkeit einer sachgemäßen Ausführung dieser Manipulation zu verkennen, glauben wir doch, dass der Herr Verfasser in der Detailierung derselben an dieser Stelle entschieden zu weit gieng.

Den extremen Forderungen der Horst- und Gruppenwirtschaft gegenüber nimmt Dr. Borggreve in vorwiegend polemischer Haltung sehr entschlossen Stellung und wir glauben, dass sogar die gemäßigten Anhänger dieser Betriebsform den sachlichen Ausführungen im großen und allgemeinen ihm zustimmen, wenn er auch hier eine thunlichste Würdigung der Standortsverhältnisse gelten lässt und die gruppenweise

Digitized by Google

Durchlichtung des Mutterbestandes unter Umständen nicht ausschließend, die gleichmäßige Verjüngung als das jedenfalls erstrebenswertere Ziel hinstellt.

Das detailliertere Eingehen auf die badische Gebirgsnadelholzwirtschaft und die Abschweifung auf das Gebiet des Holztransportes dürfte trotz des unverkennbar innigen Zusammenhanges der Schlagräumung mit den Agenden des Waldbaues und der Holzzucht etwas überraschen, während z. B. im folgenden Capitel die überaus wichtige, sozusagen grundlegende Operation der „Bodenbearbeitung" wohl eine ausführlichere Behandlung verdient hätte, denn auf diesem, die Bestandeszukunft so hervorragend beeinflussenden Gebiete ist noch lange nicht Alles so klar, als Herr Verfasser — aus der Kürze der Behandlung zu schließen! — anzunehmen scheint.

Bei den sonst so bereitwillig gespendeten Ergänzungen und Erweiterungen wäre wohl auch die eingehendere Behandlung des ersten Theiles der Bestandespflege „der Läuterung" sehr am Platze gewesen. Wenn auch die Bestandespflege im Läuterungs- und Durchforstungshiebe oft aus sehr ähnlichen Gesichtspunkten geleitet wird, so ist doch die auf knappe zwei Seiten zusammengedrängte Reinigung, in der wir den Schlussact der Bestandesgründung und den Einführungsact der Bestandespflege zugleich erblicken, wohl etwas sehr stiefmütterlich abgethan, ein Umstand, nach dem die Bedeutung des Läuterungshiebes im allgemeinen wohl nicht bemessen werden darf, denn unseres Erachtens gehört derselbe zu den folgenschwersten Wirtschaftsoperationen und ebenso gut wie seine vorzeitige unverständige Ausführung von unberechenbaren Nachtheil sein kann, ebenso ist seine nach Zeit, Grad und Art richtig und verständnisvoll gewählte Einlegung oft von größter ja ausschlaggebender Bedeutung für die Bestandeszukunft.

Sehr mit Recht sagt Herr Verfasser, dass kein Theil der ersten Auflage so anregend in forstlichen Kreisen gewirkt habe als das Capitel über die Plänterdurchforstung, und wir können nicht umhin, in dieser Beziehung, sowie bezüglich der Würdigung des Verfahrens auf unsere Besprechung der ersten Auflage (Heft IV, Jahrgang 1885 d. Bl.) zu verweisen. Die Plänterdurchforstung ist durch die vielseitigen Besprechungen in unserer Journal- und Vereinsliteratur in weitesten Fachkreisen bekannt geworden, doch wagen wir heute nicht zu behaupten, dass sie an Freunden oder an Terrain wesentlich gewonnen hätte, wenigstens nicht in den vom Herrn Verfasser vertretenen, extremen Formen; und in der gemäßigteren Anwendung ist sie eine der rationelleren Ausführung unserer jüngeren Durchforstungsprincipien durchaus nicht fremde, ja wir möchten sagen selbstverständliche Maßregel. Wenn der Herr Verfasser sich auf einen umsichtigen Aushieb der „Protzen" und „Wölfe" (geringwertige Schirmstämme mit wertvollen Unterstande) beschränken will, so wird er nirgends auf eine principielle Gegnerschaft stoßen, wenn er aber die Ausmerzung aller gedeihlichen Vorwüchse ohne Rücksicht auf Qualität und Wertverhältnis der Gegenwart und Zukunft proclamiert, wenn er gegen Kraft polemisierend und die Plänterdurchforstung nach dessen Classenscala demonstrierend, die dominierende Classe principiell

Digitized by Google

beseitigen will, so steht das Gros der Forstwirte gegen ihn allezeit und an allen Orten. Das ist eben eine extreme Anschauung, die seine Plänterdurchforstung nur discreditieren (nicht „discretitieren", wie der Setzer sich verhaspelt hat) muss, und die auf Prima-Standort ohne entscheidende Nachtheile allenfalls noch ausgeführt werden darf, auf den Mittelclassen meist weniger Berechtigung hat und auf armem Standorte, auf dem die Regeneration der zurückgehaltenen Kronenbildung, wenn überhaupt, so äußerst langsam sich vollzieht, nur zu leicht zum Ruin des Bodens und Bestandes führen kann.

Und was thut die Plänterdurchforstung in recht gleichmäßig entwickelten Beständen oder Bestandespartien, in denen überschirmende Stämme nicht vorkommen? Soll die Bestandespflege in solchen Fällen ruhen bis „Protz" und „Wolf" sich gebildet haben, ohne in den bei gleichmäßiger Bestandesentwicklung bis aufs Höchste angespannten Unterdrückungskampf einzugreifen? Oder greift die Axt gleich die hoffnungsvollsten Zukunftsstämme rücksichtslos heraus? Wir würden in diesem Falle bemüht sein, die Spannung durch sofortigen Eingriff zu lösen und durch Aushieb die Nothwendigkeit einer Bildung von Schirmstämmen hintanzuhalten suchen, dabei aber in die ausgesprochen dominierende Stammclasse nur insoweit eingreifen, als es um Entfernung minderwertiger Hauptstämme, also um Steigerung des Wertszuwachses sich handelt. Das wäre also das Bestreben nach Erhaltung oder sofortiger Herstellung einer in quali et quanto vollen Wuchsleistung durch die dominierenden Stammclassen, während die Plänterdurchforstungen die vorherrschenden, in voller Arbeit stehenden Bestandesglieder ausmerzt und auf die vielfach wohl fragliche vollkräftige Entwicklung der mitherrschenden und beherrschten Classen bauend, den Hauptbestand aus den zunächst keineswegs wuchskräftigsten Individuen bilden will. Ein derartiges Vorgehen aber halten wir für umso gewagter, je weniger die Gunst der Standortverhältnisse eine schnelle und freudige Entwicklung der beherrschten Stammclassen gewährleistet.

Ungeachtet aller dieser Einwände halten wir auch die zweite Auflage der Holzzucht für eine hervorragende Erscheinung auf waldbaulich-literarischem Gebiete, die mit ihrer — wenn auch mehrfach vielleicht etwas gesuchten — Originalität die vielseitigste Anregung und Belehrung bietet und wir müssen es der geistvollen Arbeit zum hohen Verdienste anrechnen, dass sie in strammer, zielbewusster Haltung ihre eigenen Wege verfolgend, viele neue Gesichtspunkte für den praktischen Wirtschaftsbetrieb aufthut, deren Ausbau allerdings der Praxis selbst nach Maßgabe der localen Verhältnisse überlassen bleiben muss. Speciell auf dem Gebiete der Bestandespflege hat sich der Herr Verfasser die größten Verdienste erworben, denn ganz gleichgiltig zunächst, ob seine Reformbestrebungen durchdringen oder nicht, hat die allgemeine Discussion der Durchforstungsfrage eine hocherfreulich fortschrittliche Bewegung selbst in jene Kreise getragen, in denen der Durchforstungsbetrieb bisher nicht über die „Bestattung der Todten" hinauskam.

Wir wünschen dem Buche die weiteste Verbreitung in den selbstständig denkenden und umsichtig handelnden Fachkreisen.

Dobrisch, Juli 1892.

Digitized by Google

Anleitung zur Waldwertsberechnung und Bonitierung von Waldungen. Von G. Martineit, Regierungs- und Landesökonomierath in Cassel. Berlin, Verlag von Paul Parey, 1892. Preis 2 fl. 40 kr.

Wie schon der Titel dieser Schrift andeutet, zerfällt dieselbe in zwei für sich ziemlich selbständige Theile, in deren erstem, „Die Lehre der Waldwertsberechnung" betitelt, der Herr Verfasser nach einer kurzen Einleitung über Waldwirtschaft und deren Betriebsformen im allgemeinen, dann über Capitalwerte, Zinsen und Renten, Preis u. s. w. seine Ansichten und Lehrsätze über die Berechnung des Capitalwertes von Waldungen, der Bodenrenten und des Bodenwertes, der Holzbestandeswerte entwickelt, während der zweite Theil eine Anleitung zur Waldbonitierung und eine Anzahl von Beispielen aus der Waldwertrechnung — also die eigentliche Anleitung für die Ausführung solcher Bewertungen — enthält.

Die im ersten Theile entwickelte, von der gegenwärtig geltenden zumeist wesentlich abweichende Lehre der Waldwertberechnung ist bereits unter den Aufsätzen dieses Heftes eingehend gewürdigt; es dürfte daher genügen, wenn wir hier nur bezüglich des zweiten Theiles einige kurze Andeutungen beifügen. Die Anleitung zur Bonitierung von Waldungen können wir als eine Ergänzung der bisherigen, zumeist sehr kurz gehaltenen Anleitungen zur Ausführung solcher Waldschätzungsarbeiten umsomehr begrüßen, als selbe sichtlich aus reicher praktischer Erfahrung geschöpft ist. Die hier dargestellte Art der Bonitierung nach Mustergründen und mit Aufstellung besonderer Bonitätsclassen und Classentarife wird allerdings vorwiegend nur bei umfangreicheren Arbeiten, wie bei den Einschätzungen für Servitutenablösungen, Theilungen oder Zusammenlegungen oder zum Zwecke der Steuerveranlagung, also zumeist bei Arbeiten amtlichen Charakters Anwendung finden, wie uns denn überhaupt scheinen will, dass der Herr Verfasser auch im ersten Theile seiner Schrift hauptsächlich amtliche Wertsberechnungen im Auge gehabt habe, woraus sich auch seine, der freien privaten Wirtschaft wenig angepasste Auffassung in einzelnen der behandelten Lehren erklären ließe.

Den an sich gut gewählten und instructiven Beispielen können wir leider aus dem Grunde weniger Wert beimessen, weil wir die darin zur Anwendung gelangenden Berechnungsregeln des Herrn Verfassers nicht als berechtigt anerkennen. Dasselbe gilt aus gleichem Grunde von den am Schlusse beigegebenen Tabellen, welche gleichfalls speciell für die hier gelehrten Berechnungsmethoden entworfen sind.

Den geehrten Fachgenossen, welche sich für das Gebiet der hier behandelten Aufgaben interessieren, möge das Buch, wenn wir im wesentlichen auch der Richtung desselben nicht zustimmen können, immerhin zur Beachtung empfohlen sein. A. v. G.

Taschenkalender für den Forstwirt für das Jahr 1893. Zwölfter Jahrgang. Herausgegeben von Gustav Hempel, ord. Professor der Forstwissenschaft an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. Wien, Verlag von Moritz Perles. Preis 1 fl. 60 kr.

Von dem richtigen Grundsatze ausgehend, dass das gut Erprobte nicht ohne Noth geändert werden soll, legen der Herausgeber und der Ver-

Digitized by Google

leger des „Taschenkalenders für den Forstwirt“ auch den zwölften Jahrgang ihres außerordentlich inhaltsreichen Taschenbuches im wesentlichen nach Umfang und Eintheilung desselben unverändert vor. Der Inhalt ist dabei allenthalben mit Sorgfalt auf den neuesten Stand der Dinge gestellt, was insbesondere von dem statistisch-administrativen Theile und von der Nachweisung der forstlichen Literatur gilt. Wesentlich erweitert und dem praktischen Bedürfnisse anbequemt wurden besonders die Tafeln zur Bestimmung des Inhaltes von Stämmen und Stammstücken.

Der „Taschenkalender“ sei hiemit neuerdings unseren verehrten Lesern bestens empfohlen.

Fromme's forstliche Kalender-Tasche für das Jahr 1893. Siebenter, der ganzen Folge einundzwanzigster Jahrgang. Redigiert von Emil Böhmerle, k. k. Forst- und Domänenverwalter im forsttechnischen Departement des Ackerbauministeriums. Mit 47 Figuren. In grüne Leinwand mit Golddruck gebunden. Preis 1 fl. 60 kr. Brieftaschenausgabe, der Kalender in drei beliebig mitzuführende Theile zerlegt, jeder Theil in Leinwand mit Golddruck gebunden, das Ganze in solider Brieftasche vereinigt. Preis 2 fl. 20 kr. Wien, k. und k. Hofbuchdruckerei Karl Fromme.

Dieses den Forstwirten Österreichs wohlbekannte forstliche Hilfs- und Notizbuch ist für das Jahr 1893 in derselben Form, wie in den letzten Jahren, bereits erschienen.

Wie immer, so wurde auch diesmal von Seite des Herausgebers, Herrn k. k. Forst- und Domänenverwalter Emil Böhmerle, der Bearbeitung desselben die größte Sorgfalt zugewendet. Zu dem früheren Inhalte, bezüglich dessen wir wohl auf unsere Berichte über frühere Jahrgänge verweisen dürfen, sind nebst der Umarbeitung der sämmtlichen statistischen Notizen und der Tabellen über Schonzeiten des Wildes und der Fische, insbesondere eine gedrängte Anleitung zur Bekämpfung der Nonne von R. Rittmeyer, ein Abschnitt der bautechnischen Notizen „Über Wasserbau“ von Ingenieur E. Sychrovsky, dann eine Übersicht der anbauwürdigen exotischen Holzarten sowie der Bedingungen ihres Gedeihens neu beigegeben.

Wir können diese handliche und dabei inhaltsreiche Kalendertasche wiederholt nur bestens empfehlen.

Anhang zu den forstlichen Cubierungstafeln von Preßler-Neumeister. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. Max Neumeister, Professor an der kgl. sächs. Forstakademie Tharandt. Wien 1892. Verlag von Moritz Perles.

Die im Jahre 1892 erscheinende 8. Auflage von Preßlers bestbekannten „Forstlichen Cubierungstafeln“ wird außer den bisher darin enthaltenen Tafeln noch einen Anhang von einzelnen Tafeln enthalten, die hauptsächlich zur Gehaltsberechnung des stehenden Holzes dienen, und um diesen Anhang auch den Besitzern der früheren Auflagen leicht zugänglich zu machen, hat die Verlagshandlung denselben in einem besonderen Hefte herausgegeben. Dasselbe enthält die Kreistafeln, die Formzahlen für Brusthöhe, die Astholzgehalte, eine Stammtafel nach Grundstärke und Richthöhe, dann Tabellen über Gewicht, Schwinden und

Digitized by Google

Heizkraft des Holzes und über den Samen- und Pflanzenbedarf. Druck und Anordnung sind sehr gut und deutlich; das große Format wohl mehr für den Gebrauch am Schreibtisch als für jenen im Walde bestimmt. Die Besitzer der „Forstlichen Cubierungstafeln" seien hiemit auf diese für sehr geringen Betrag erhältliche Ergänzung derselben aufmerksam gemacht.

Schulflora von Deutschland. Bearbeitet von Prof. Dr. Otto Wünsche, Oberlehrer vom Gymnasium zu Zwickau. II. Theil, Die höheren Pflanzen. Sechste Auflage. Leipzig bei B. G. Teubner, 1892.

Den Freunden der Flora, deren es ja unter den Forstwirten viele gibt, ist ein Bestimmungsbuch, welches in mäßigem Umfange und bequemem Formate die gesammte phanerogame Flora ihres Gebietes umfasst, sicher willkommen. Als solches kann nach seiner übersichtlichen Anordnung und kurzgefassten, die Bestimmung erleichternden Charakteristik das oben genannte Buch empfohlen werden. Erwähnt sei jedoch, dass in demselben, da es zunächst für Deutschland bestimmt ist, die alpine Flora nur theilweise und jene unserer Südländer gar nicht vertreten ist.

Verschiedene Mittheilungen.

Die Waldcolonisation der österreichischen Alpenländer im Mittelalter. Unter Waldcolonisation versteht die Culturgeschichte die mehr oder minder systematische Rodung und Besiedlung von Waldland durch Ackerbau treibendes Volk.

Die Waldcolonisation bildet die Erklärung dafür, wie aus der Germania „silvis horrida" des Tacitus das spätere cultivierte Deutschland geworden.

Dieser Colonisationsproces hat sich in den österreichischen Alpenländern zum Theile schon frühzeitig abgespielt. Die zahlreichen, noch heute erhaltenen keltischen und rhätischen Orts- und Flurnamen in Salzburg und Tirol geben Zeugnis dafür, dass schon vor der Römerzeit eine sesshafte Bevölkerung dem Sumpf- und Waldland Bauland abgerungen. Ob diese Ansiedlungen dorf- oder hofweise erfolgten, wird sich wohl kaum erweisen, höchstens aus der Örtlichkeit vermuthen lassen.

In der Römerzeit hat die Waldrodung weitere Fortschritte gemacht, aber nicht etwa infolge einer systematischen Waldcolonisation, sondern infolge des gesteigerten Holzbedarfes für die neugegründeten festen Plätze und Städte, die an jedem strategisch oder handelspolitisch wichtigen Punkte entstanden. Die Anlage des weitverzweigten Straßennetzes, welches alle diese Römergründungen verband, hat an und für sich Waldland consumiert und hat weiter bisher unzugängliche Waldtheile dem Holzconsum geöffnet. In den Stürmen der Völkerwanderung fielen die meisten städtischen Gründungen und viele der Ansiedlungen im offenen Lande der Zerstörung anheim, ohne dass die wechselnden Er-

Digitized by Google

oberer zu neuen Besiedlungen Zeit fanden. Während dieser Zeit gewann das Waldland wieder an Ausdehnung.

Erst die Einwanderung des bajuvarischen Volksstammes im nördlichen und des longobardischen im südlichen Theile der Alpen hatte neue Rodungen zum Zwecke der Besiedlung zur Folge.

Diese Ansiedlung wird wohl meistens hofweise erfolgt sein. Das läßt sich schon aus der gebirgigen Natur der besiedelten Länder folgern. Nicht die mit Sumpf und Wald bedeckten breiten Thäler, sondern die lichter bestockten sonnigen Hänge luden zur Besiedlung ein, da hier nicht nur die erste Rodungsarbeit, sondern auch die fernere Cultur eine leichtere war. Auf solchen Berglehnen ist jedoch keine Stätte für eine Dorfanlage, sondern nur für eine hofmäßige Besiedlung. Und bis auf den heutigen Tag finden wir die Alpendörfer nur in den Thälern oder auf den ebenen Terrassen des Mittelgebirges, meist Gründungen späterer Zeit, während die sonn- und schattseitigen Hänge von altersher mit Einzelhöfen besetzt sind.

Auch das bayerische Volksrecht weist auf hofweise Landbesiedlung hin, da es von curtes saepe non circumcinctae spricht (lex Bajuvariorum XII, 10), wo also das Hofgebäude selbst nicht eingezäunt zu sein brauchte, da schon die ganze Ansiedlung mit einem gemeinsamen Zaun eingefasst war; das pflegt aber nur beim Hofsystem der Fall zu sein.

Übrigens zeigen die vielfach älteste Verhältnisse wiederspiegelnden Weisthümer der Alpenländer ein allenthalben ausgebreitetes Hofsystem.

Alles Land, welches durch Arbeit keine Früchte sich abringen ließ, blieb dem gemeinen Nutzen der Nachbarn vorbehalten; dies war Wald-, Weide- und Jagdland. Die lex Bajuvariorum XXII, 11 kennt allerdings schon ein Privateigenthum an Wald, aber selbst an diesem wurden Beschränkungen zu Gunsten der Gemeinschaft statuiert, z. B. lex Burg. XXVIII, 1 und die eben citierte Stelle der lex Baj.

Mit der weiteren Vermehrung der Bevölkerung stellte sich die Nothwendigkeit weiterer Rodungen heraus, die meist auf dem der gemeinsamen Benützung der Nachbarn-Markgenossen vorbehaltenen Genossenschaftsgrunde vor sich giengen; manchmal wurden sogar solche Neugründungen direct von der Markgenossenschaft vorgenommen Trad. Sang. (854), II, 426. Selbst die Volksrechte erachteten schon Bestimmungen für nöthig, um die bei solchen Rodungen drohenden Gefahren beim Holzfällen und Niederbrennen zu verhüten: lex Saxorum c. 55—58, Dipl. Theodorichs und für Maurmünster im Elsass (724).

In der Karolinger Zeit wurde das Rodungs- und Colonisationsgeschäft systematisch betrieben. Karl der Große selbst gab hiezu den Anstoß, geistliche und weltliche Große, selbst die Markgenossen folgten. So heißt es in seinem capit. de villis c. 36: Wo sich in den kais. Forsten geeignete Plätze zur Rodung finden, sollen diese gerodet werden und es soll das Überwuchern des Feldlandes durch benachbarten Wald stets verhindert werden. Im capit. Aquisgranense (813) wird den Verwaltern der villa aufgetragen, Waldland aus den kaiserlichen Forsten an geeignete Schwendleute zur Rodung und Bebauung zu überlassen.

Digitized by Google

Im großen Maßstabe betrieb er die Colonisation des Sachsenlandes durch Ansiedlung fränkischer Bevölkerung, während er umgekehrt Sachsen im Franken- und Alemannen-Lande ansiedelte. In allen diesen Fällen wurde immer wieder Waldland gerodet und der landwirtschaftlichen Cultur zugeführt. Später colonisierte Karl der Große das Waldland des den Avaren entrissenen Pannoniens.

Auf dem Gebiete der östlichen Alpenländer hatte schon der Bayernherzog Thassilo Waldrodungen in größerem Maßstabe veranlaßt, so z. B. durch seine Gründung von Kremsmünster 777; in der Gründungsurkunde wird dem Kloster eine unbeschränkte Rodungsbefugnis eingeräumt. Ähnliche Befugnisse gewährte er dem gleichfalls von ihm gegründeten Stifte Herren-Chiemsee. Seine Gründung Innichen's im Pusterthale, 769, erfolgte unter dem ausdrücklichen Hinweis auf die dortigen großen Waldungen, die eben viel und ergiebiges Rodland erwarten ließen.*) Ein gewisser Reginbert stiftete Scharnitz und beschenkte das Kloster 763 mit dem Rodland der solitudo Scarantiae und des pagus desertus Walhogoi (Walchgau); auch die Besitzungen seiner Familie in Imst, Flaurling und Pollingen kamen an Scharnitz.**) Der Besitz der Freisinger Bischöfe in Tirol wurde durch planmäßige Rodung erweitert (Meichelbeck hist. Frising, an verschied. Stellen). Das Erzstift Salzburg hat 815 30 Joch Wald zur Rodung freigegeben. St. Gallen ließ sich wiederholt Rodungsrechte einräumen (Trad. Sang. anno 799 und 854).

Auch die Gründung von Burgen und Herrenhöfen hatte meist Waldrodung veranlaßt, denn sie erfolgte in der Regel dort, wo das zugehörige Bauland dem Walde durch Rodung abgerungen werden mußte. Die kleinen Grundbesitzer erweiterten ihre Höfe ebenfalls durch Rodung im anstoßenden Markwalde oder sie legten im Sumpflande des Thales Neubrüche an; im letzteren Falle entstanden neue selbständige Wirtschaftshöfe oder Vorwerke.

Neugründungen auf Wäldern der großen oder auf herrenlosem Walde hörten bald ganz auf, da letzteren der König für sich in Anspruch nahm, erstere mit der fortschreitenden Inforestierung sich aber fest abschlossen.

Im IX. und X. Jahrhundert trat in dem Ausbau des Landes und der Rodung des Waldes in den östlichen Alpenländern ein Stillstand ein, ja die Gründungen östlich der Enns wurden durch die wiederkehrenden Streifzüge der Magyaren meist vernichtet.

Über die an die Schlacht am Lechfelde 955 unmittelbar anschließende neue Colonisationsthätigkeit verbreitet sich nun v. Inama Sternegg im 2. Bande seiner deutschen Wirtschaftsgeschichte, Leipzig 1891, auf welches Werk wir bereits auf S. 63 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift hingewiesen haben, in ausführlicher Weise. Wir wollen ihm im nachstehenden folgen.

Die neue Colonisation der Ostmark und der benachbarten kärnt-

*) A. Jäger, Entstehung der socialen Stände in Tirol. Innsbr., 1881, 1. Bd., S. 10.

**) Ebendaselbst.

Digitized by Google

nerischen Mark gieng zunächst wieder von den Königen aus, welche mit freigebiger Hand erobertes Land an die Bisthümer, und zwar meist an Passau, Bamberg, Freising, weniger an Salzburg und Regensburg, dann an die Klöster, voran Kremsmünster und Tegernsee, vertheilten. Außerdem wurde den Markgrafen und anderen Großen des Landes vom Könige Grund zugewiesen.

Das Rodungsgeschäft selbst besorgten wie unter den Karolingern in vielen Fällen freie Männer, die mit dem Heerbann ins Land gezogen waren, zumeist aber die Colonen und Leibeigenen der Großen des Reiches und der Kirche.

Das zur Rodung übergebene Waldland war vorzugsweise in Königshufen angeschlagen; dies waren größere Hufen mit einer Fläche von 60 Joch gegen 30 Joch der gewöhnlichen Hufen; ihr Name rührt daher, dass sie mit einem größeren Maße, mit der virga regalis gemessen wurden.*) Solcher Waldhufen werden in den Zuweisungsurkunden Niederösterreichs zwischen 940 und 1058 mehr als 500, in den Urkunden Steiermarks zwischen 954 und 1025 gegen 300 angeführt. In der Verleihung war das Ausmaß nach Hufen natürlich nur zur Bezeichnung der Größe des zugewiesenen Waldes angeschlagen; es blieb den Colonisten überlassen sich nach Bedarf auf dem Rodlande einzurichten. So bestand z. B. ein in Garsten (Oberösterreich), zugewiesener Wald aus 30 Hufen, es wurde aber nur ein Hof darauf errichtet (1176) Urk. B. o. d. E. I, 121.

Parallel mit dieser Colonisierung in den eroberten Grenzländern im Osten gieng eine vermehrte Rodung in den alten Stammländern, bei welcher sich im XII. Jahrhunderte vor allen die Cistercienser hervorthaten.

Die Colonisten standen durchwegs unter günstigeren rechtlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen als die Bauern in der Heimat. Die Gutsherrschaft musste sich ja zu günstigeren Bedingungen herbeilassen, um Ansiedler heranzuziehen; denn die Rodung des Waldlandes und Besiedlung war ein schweres Stück Arbeit. Freilich war neben der Axt vielfach das Feuer beim Rodungsgeschäfte thätig, was die zahlreichen Ortsnamen auf reith — reut — schwend — gschwand in den Alpenländern beweisen. Aus den factisch zugestandenen Begünstigungen entwickelte sich im Laufe der Zeit ein eigenes Recht der Colonisten, dessen Grundgedanke der war, dass dieselben durch die Urbarmachung in ein rein wirtschaftliches Verhältnis zu der Grundherrschaft traten, welches ihre persönlichen Rechte ganz unberührt ließ. Diese Form der Gutszuweisung hieß dann die Leihe zu Waldrecht und war im wesentlichen ein Erbpachtverhältnis, das dem Bauernstande eine freiere Stellung in der deutschen Gesellschaft verschaffte. —g

Antinonnin, ein neues Mittel gegen die Nonnenraupe. Schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurden, wie Prof. Nitsche in Tharandt jüngst mittheilte, Vorschläge dahin gemacht, zur Vertilgung forstschädlicher Raupen die Bäume mit Seifenwasser oder anderen ätzen-

*) A. Meitzen, Volkshufe und Königshufe 1889, bestimmt die letzteren auf 18—50 ha; die virga regalis hielt 47 m.

Digitized by Google

den Essenzen zu bespritzen, und mit dem neuesten Mittel gegen die Nonnenraupe, dem Antinonnin, haben dessen Erfinder auf diese nun bald hundertjährige Idee zurückgegriffen, indem dessen Anwendung gleichfalls darin besteht, dass dasselbe in sehr starker Verdünnung zum Bespritzen der von der Nonnenraupe befallenen Bäume dienen soll. Ein Präparat, welches praktische Anwendbarkeit in dieser Richtung haben soll, muß einerseits die Raupen sowohl bei directem Bespritzen, als auch beim Berühren oder Befressen der mit demselben bespritzten Blätter oder Nadeln sicher tödten, anderseits für die Pflanzen selbst und deren Belaubung ganz unschädlich sein.

Unter zahlreichen Präparaten, welche die Herren Professoren Dr. C. O. Harz und Dr. W. v. Miller in dieser Richtung versucht hatten, hat nur eines, das Ortho-Dinitrokresolkalium diesen Anforderungen entsprochen, und soll dasselbe selbst bei einer Verdünnung mit 400—500 Theilen Wasser sich als vollkommem wirksam erweisen, daher die genannten Herren Erfinder auch diesem Präparate den Namen „Antinonnin" beigelegt haben. Im Nymphenburger Parke bei München, sowie auch im Perlacher Forste, sind bereits Versuche mit der Anwendung dieses Mittels unter Verwendung von Dampf- und verschiedenen anderen Arten von Spritzen gemacht worden und sollen diese nach einem Berichte der „Österr. Forst-Zeitung" sehr günstig ausgefallen sein, indem sich das Präparat als absolut tödtlich für die Raupen und unschädlich für die Forstpflanzen erwiesen haben soll.

Immerhin dürfte die Anwendung dieses Mittels im großen ziemlich kostspielig sein und dabei vielfach auch schon die Beschaffung der erforderlichen Wasserquantitäten Schwierigkeiten bereiten; auch ist zu beachten, dass das Antinonnin als eine Nitroverbindung in trockenem Zustande feuergefährlich ist. Zu beziehen ist das Antinonnin in der Anilinfarbenfabrik, vormals Bayer & Co. in Elbefeld, und zwar das Kilogramm um 5 Mark, bei größeren Bezügen um 4 Mark.

Die Lithosia-Raupen als Forstschädlinge. Herr Oberförster Hugo Nossek theilt in der „Österr. Forst-Zeitung", Nr. 33 d. J., Beobachtungen über das Verhalten der Lithosia- (Flechtenspinner-) Raupen mit, welche geeignet sind, die Aufmerksamkeit der Forstwirte auf diese bisher für ganz unschädlich gehaltenen Spinnerarten umsomehr zu lenken, als selbe bekanntlich in manchen Beständen zeitweilig in sehr großer Zahl auftreten, wie denn auch unter den gegen die Nonne angebrachten Leimringen oft weit mehr Lithosia- als Nonnenraupen sich vorfinden. In einem von den Raupen der Lithosia-Arten stark befallenen Reviere der Domäne Bielitz (Ostschlesien) zeigten sich die diesjährigen Triebe, hauptsächlich der Fichte, aber auch der Kiefer, Lärche, Eiche und Birke stark befressen, und vorgenommene Probefällungen ergaben, dass die betreffenden Stämme von den untersten Astpartien bis auf die Gipfel stark mit Lithosia-Raupen, dagegen nur mit wenigen oder gar keinen Nonnenraupen besetzt waren. Ferner wurde eine mit dem Ballen ausgehobene junge Fichtenpflanze nach entsprechender Isolirung mit 200 Stück Lithosia-Raupen besetzt, welche bereits nach zwei Tagen den Fraß in gleicher Weise, und zwar nur an den jungen Nadeln erkennen ließ,

Digitized by Google

so dass damit außer Zweifel gestellt ist, dass auch die Lithosia-Raupen bei Mangel an der von ihr sonst gesuchten Nahrung von Flechten die Nadeln und Blätter verschiedener Holzarten aufnimmt, somit bei starker Vermehrung entschieden forstschädlich werden kann.

Internationale Hundeausstellung in Wien 1892. Vom 20. bis 22. Mai d. J. veranstaltete der österreichische Hundezuchtverein auf dem von der VI. Section der k. k. Wiener Landwirthschafts-Gesellschaft überlassenen, für diesen Zweck sehr geeigneten Ausstellungsplatz im k. k. Prater seine fünfte internationale Ausstellung von Hunden aller Racen.

Dieselbe gehörte zu den quantitativ und qualitativ am besten beschickten, indem über 600 Anmeldungen eingelaufen und fast ebensoviel Hunde in 117 Classen eingetheilt zur Schau gestellt waren; hievon entfielen auf die Gruppe der Jagdhunde 69 Classen mit circa 350 Hunden, der Rest auf die Luxushunde mit 48 Classen. Da für die Leser dieses Blattes hauptsächlich die Jagdhunde von Interesse sind, so soll bloß diese Hauptgruppe besprochen und zunächst besonders hervorgehoben werden, dass das heurige Ausstellungsmateriale sich vortheilhaft gegen jenes der früheren Jahre unterschied und so die erfolgreichen Bestrebungen des erst seit neun Jahren bestehenden österreichischen Hundezuchtvereines rücksichtlich Verbreitung und Züchtung edler Racehunde in deutlicher Weise demonstrierte.

Die exponierten Hunde zeigten in mehreren Classen eine Ausgeglichenheit in Körperform, Behang und Haar, dass thatsächlich fast nichts mehr zu wünschen erübrigt. Dies gilt insbesondere von den Schweißhunden, dann von den Classen der Vorsteh- und Dachshunde, welch letztere auch numerisch am stärksten vertreten waren. Die Schweißhunde (hannoveranische und bayerische) waren aus den renommierten Züchtereien des Barons George Washington in Liesingau, der mit seinem „Wotan W I" den Championpreis verdient zuerkannt erhielt, dann des Robert Wimmer in Leoben, der landgräflich Fürstenberg'schen Forstdirection in Weitra, der Ritter von Guttmann'schen Jagdleitung in Rothmann, des Frz. X. Schmidt in Baden 2c. sehr gut vertreten und trugen diese Zwinger auch die höchsten Preise davon.

Brackhunde waren nur in zwei Stück steierischer Hochgebirgsbracken zur Ausstellung gebracht, die aber, aus der rühmlichst bekannten Peintinger'schen Zucht stammend, tadellos waren und sehr gut entsprachen. Minder gut waren die Windhunde, über die wir aber kein competentes Urtheil abgeben können, wie diese Thiere ja auch für unsere Jagd ohne Bedeutung sind.

Von den vier ausgestellten Bassets gefielen die drei im Besitze des Grafen Bardeau von Kornberg stehenden Hunde recht gut, die auch mit einem Ehren- und einem ersten Preise ausgezeichnet wurden.

Besonders zahlreich und sehr gut besetzt waren die Dachshunde, unter denen die Auswahl der Besten recht schwer wurde. Hervorragend schön waren die Hunde der Frau Baronin Washington in Liesingau, des Herrn von Wenin-Paburg und Alex. von Suchanek in Brünn, der

Digitized by Google

Frau Prinzessin von Coburg-Gotha in Wien, der Frau Allaz in Brünn, des Försters Josef Stenzel in Jamoliz u. a. m.

Ebenso gut und in namhafter Anzahl beschickt repräsentierte sich die Classe der Foxterriers, in denen wir bei dem am 21. Mai l. J. abgehaltenen Preisschliefen auf Füchse, überaus tapfere, schneidige und flinke Hunde kennen lernten, die jagdlich wohl ernst zu nehmen und wegen ihrer ganz vorzüglichen Leistungen im Fuchsbau eventuellen Falles, praktisch verwendet, auch geeignet sind, unseren allgeliebten Teckeln eine gefährliche Concurrenz zu bereiten.

Von hochedlem Blute abstammend wurde Patrik Noricum, Erie II und Pia Noricum der Frau Baronin Lazarini (Zwinger Noricum) in Graz und Raby Trickster des Herrn Guttmann in Berlin mit je einem Ehrenpreise prämiiert.

Schwach und nur durch acht Stück Spaniels war die Gruppe der Stöber- und Apportierhunde vertreten, von denen Rough der Frau J. Goodway am schönsten war.

Die Gruppe der Vorstehhunde erwies sich insbesondere hinsichtlich der deutschen Hunde nicht nur am stärksten, sondern erfreulicherweise auch am besten vertreten und standen viele dieser ganz vorzüglichen Hunde bereits im Besitze ausübender Forst- und Jagdorgane, ein Moment, das wir nicht genug freudig begrüßen können.

Die weitgehende Untertheilung in Classen, wie solche schon bei den Dachshunden zu bemerken war, machte sich bei den deutschen Hunden abermals in unangenehmer Weise fühlbar. Derartige Classificierungen nach Farbe, Körpergewicht und Stärke, dann nach Behaarung (stichelhaarige Hunde und Griffons) dürften wohl künftighin als überflüssig erkannt und weggelassen werden, zumal dieselben ja für die Praxis bedeutungslos sind und durch das Entfallen solcher künstlich geschaffener Unterscheidungsmerkmale nur eine wünschenswerte Vereinfachung in kynologischer Beziehung zu erreichen wäre.

Wie schon erwähnt enthielt die Classe der deutschen Vorstehhunde mit wenigen Ausnahmen meist gutes und theilweise auch vorzügliches Materiale; dies gilt insbesondere von den im ganzen Racentypus am meisten ausgeglichenen kurzhaarigen deutschen Hunden, welche bisher noch nie so viele gute Repräsentanten aufzuweisen hatten. Die besten Vertreter dieser Classe waren Saffi des O. von Schikardt (Championpreis), dann Strumpf, Rida und Mirza (Ehrenpreis) des A. von Suchanek in Brünn, Wachtl V des Revierförsters J. Stenzel in Jamoliz (Ehrenpreis), Flock Pullitz des Baron Wrazda in Pullitz (Ehrenpreis), Hector des Grafen Karl Buquoy in Gratzen (Ehrenpreis), Leda des C. Reichl in Veitshöchheim (Ehrenpreis), Reck II und Norma II des Forstadjuncten Heinrich Mraz in Neudorf, Wala und Harro-Wohlgemuth des A. Rauschenbusch in Bamberg, Diana des Forstadjuncten R. Ciganek in Sassin, Tell des Forstadjuncten Franz Martin in Gratzen, Flora I des Försters Karl Wanek in Gratzen, Mya des Försters A. Nemec in Deinheim 2c. 2c., die I. und II. Preise erhielten.

Auffallend schwach war dagegen die Betheiligung in der Classe der langhaarigen deutschen Vorstehhunde, von denen nur 13 Hunde

Digitized by Google

anwesend waren. Prämiiert wurden sieben Hunde, darunter Boy des Graf Schaffgotsch in Purgstall mit einem Ehrenpreise und Treff des Hugo Artweger in Wr.-Neustadt mit einem I. Preise; der aus der bestbekannten Zucht des Grafen Ferd. Wurmbrand in Steiersberg stammende „Don" des A. Bleibtreu in Pottschach, welcher ziemlich viel Gefallen fand, gieng leider ganz leer aus. Die arge Vernachlässigung dieser hochedlen, unvergleichlich dauerhaften Hunde und die geringe Vorliebe für deren Züchtung kann nur mit lebhaftem Bedauern und dem Wunsche hingenommen werden, recht bald die Reactivierung dieser überaus brauchbaren Race signalisieren zu können.

Was die in größerer Anzahl exponierten „Stichelhaarigen" anbelangt, so ist in dieser Classe der größte Aufschwung zu verzeichnen, wenngleich es noch mehrjähriger, sorgfältiger und verständnisvoller Fortzüchtung bedarf, um ausgeglichene Formen und richtige Behaarung, dann entsprechendes Größen- und Stärkeverhältnis — die ausgestellten Hunde zeigten in dieser letzteren Beziehung mannigfache Mängel und waren häufig zu nieder gestellt und zu schwach — für diesen eigentlichen Gebrauchshund unserer Berufsjäger zu erzielen. Bemerkenswert waren in dieser Classe Ramaß-Anzbach, Frau Holle und Hex des A. von Suchanek in Brünn, Flink des Revierförsters Karl Zajiček in Hautzendorf, Blitz des F. Seipt in Wien und Ebro des böhmischen Hundezuchtvereines, der uns überhaupt sehr gut gefiel und sich trotz sehr guter Körperformen nur wegen zu weicher Behaarung mit einem II. Preise begnügen musste.

So reich und gut beschickt sich die Vorstehhunde deutscher Race präsentierten, so gering war im Vergleiche zu früheren Jahren die Anzahl der zur Ausstellung gebrachten englischen Hunde. Bei der ausgesprochenen Vorliebe, welche sich dem deutschen Hunde in neuerer Zeit fast ausnahmslos ob seiner vielseitigen Brauchbarkeit zugewendet hat, scheint das noch vor kurzem so rege Interesse für die englischen Stämme zu schwinden, was bei der unübertrefflichen Verwendbarkeit dieser Racen als Hühnerhunde umsomehr bedauert werden müsste, als die mit so großen Opfern seinerzeit erworbenen und in tadelloser Form weitergezüchteten englischen Stämme in ihrer jagdlichen Verwendbarkeit mit den deutschen Hunden vollkommen gleichberechtigt sind. Es gebürt daher den Züchtern dieser Racen, welche bei den Pointers und Irish-Setters ganz vorzügliches Ausstellungsmateriale lieferten, der besondere Dank für ihre Zuchtresultate.

Die besten Pointer entstammten den Zwingern der Frau Baronin Dewitz in Göd (Champion- und Ehrenpreise), des Försters Karl Kadt in Emmerberg (Ehrenpreis), des C. F. Krusche in Benneschau ꝛc.; unter den Irish-Setters, um deren tadellose Erhaltung und Weiterzüchtung sich Herr Fr. X. Pleban in Wien hervorragende Verdienste erworben hat, waren dessen Pax, dann Busy des Frz. Kraus (Championpreis) und Pix II des Dr. Weltrub (Ehrenpreis), beide Pleban'scher Zucht, die vornehmsten und besten Vertreter.

Minder gut und nur in wenigen Exemplaren vertreten waren die „englischen und Gordon-Setters", von denen uns Young Roderik

Digitized by Google

des A. Rauschenbusch in Bamberg am besten zusagte; leider scheinen diese beiden Racen, welche einst unter so schwierigen Verhältnissen importiert und mit großem Enthusiasmus aufgenommen worden waren, ganz im Verschwinden begriffen zu sein, was nur lebhaft zu bedauern wäre.

Neu eingeführt waren bei dieser Ausstellung je eine Jagd- und Siegerclasse für deutsche und englische Vorstehhunde, die bereits früher bei einer Preissuche einen I. oder II. Preis, oder bei einer gleichwertigen Ausstellung einen I. Preis gewonnen hatten. So rationell die leitende Idee für diese Neueinführung namentlich hinsichtlich der Jagdclasse auch gewesen sein mag, so stellte sich diese Maßregel gewissermaßen doch nur als eine Superprämiierung heraus, indem manche Hunde vorerst einen Classenpreis in ihrer Gruppe erhielten und dann außerdem noch in einer oder in beiden dieser Classen prämiiert wurden, somit im ganzen zwei bis drei Preise heimbrachten, was durch entsprechende Anmeldungsbeschränkungen leicht hätte vermieden werden können.

Die letzte Gruppe unter den Vorstehhunden bildeten die sogenannten „Drahthaarigen", dem deutschen Stichelhaar sehr ähnliche Hunde (Griffons), welche nur mittelmäßig vertreten, auch ausnahmslos bloß mit II. Preisen prämiiert wurden.

Die Ausstellung, deren Besuch während zweier Tage unter der Ungunst des Wetters zu leiden hatte, verlief vorzüglich arrangiert und musterhaft geleitet und können wir am Schlusse unseres Berichtes den um die Hebung der Hundezucht in Österreich so hoch verdienten Verein zu seinen schönen Erfolgen nur auf das Wärmste beglückwünschen und hiebei dem Wunsche Ausdruck geben, dass es seinem opferwilligen Wirken in nächster Zukunft auch gelingen möge, die weiteren Kreise der Berufsjäger für zielbewusste Züchtung und Verwendung reiner Hunderacen in gleicher Weise zu interessieren, wie solches bei den meisten Jagdherren jetzt schon fast ausnahmslos der Fall ist. Möge diesem Vereine dann auch seitens der Jäger, in richtiger Erkenntnis seiner unbestreitbaren Verdienste, jene Beachtung und Unterstützung zugewendet werden, welche derselbe im Interesse gedeihlicher Vereinswirksamkeit nicht ohne Grund anzusprechen berechtigt ist und ohne welche eine gedeihliche Lösung der Hundezuchtfrage für die betheiligten Berufskreise Österreichs undenkbar ist.

— et —

Oeffentliche Vorlesungen im Winter-Semester 1892/93 an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. (Das Winter-Semester beginnt am 1. October.)

I. Allgemeine Gegenstände. Mathematik, Prof. Dr. Simony. — Physik und Mechanik, derselbe. — Meteorologie und Klimatologie, Professor Dr. Breitenlohner. — Praktische Meteorologie, derselbe. — Anorganische Chemie, Professor Dr. Zeisel. — Agricultur-Chemie, derselbe. — Qualitative chemische Analyse, Docent v. Schmidt. — Mineralogie und Petrographie, Docent Professor Dr. Koch. — Anleitung zum Beschreiben und Bestimmen der nutzbaren Mineralien und Gesteine, derselbe. — Anatomie und Physiologie der Pflanzen, Professor Dr. Böhm. — Allgemeine Zoologie, Professor Dr. Brauer. — Fischereibetrieb, Professor Forstrath Henschel. — Volkswirtschaftslehre,

Digitized by Google

Professor Dr. Neurath. — Statistik der Bodencultur, derselbe. — Verwaltungs- und Rechtslehre, Professor Dr. Marchet. — Meliorationswesen (allg. Wasserbau), Professor Dr. Perels. — Encyklopädie der Hochbaukunde, Professor Ritter v. Doderer. — Regulierung der Wasserläufe, Professor Oelwein. — Anlage und Construction der Wirtschaftsgebäude, Docent Abel. — Französische Sprache und Literatur (unbesetzt). — Englische Sprache und Literatur, Lector Norman. — Stenographie, Lehrer Schiff. — Chemisches Practicum, Professor Zeisel.

II. Für das landwirtschaftliche Studium. Elemente des Feldmessens, Professor Tapla. — Landwirtschaftliche Geräthe- und Maschinenkunde, Professor Dr. Perels. — Allgemeine Pflanzenproductionslehre, Professor Dr. Ritter v. Liebenberg. — Allgemeiner Obst- und Weinbau. — Landwirtschaftliche Samenkunde, Docent Dr. Ritter v. Weinzierl. — Naturgeschichte der der Landwirtschaft schädlichen Insecten, Professor Forstrath Henschel. — Morphologie und Physiologie der Hausthiere mit Anwendung auf Thierproduction, Professor Dr. Wilckens. — Molkereiwesen. — Chemie der Futtermittel, Docent Dr. Meißl. — Krankheiten der Hausthiere, Professor Dr. Bayer. — Landwirtschaftlich-chemische Technologie, Professor Schwackhöfer. — Landwirtschaftliche Betriebslehre, Professor Regierungsrath Hecke. — Einfache und doppelte Buchhaltung für das Einzelgut und den Gütercomplex, Docent Professor Pohl. — Geodätisches Practicum, Professor Tapla. — Übungen im Laboratorium des Pflanzenbaues, Professor Dr. Ritter v. Liebenberg. — Practicum in der Samenkunde und Samencontrole, Docent Dr. Ritter v. Weinzierl. — Zootomisch-mikroskopische Übungen, Professor Dr. Wilckens. — Chemisch-technisches Practicum, Professor Schwackhöfer.

III. Für das forstwirtschaftliche Studium. Elemente der darstellenden Geometrie, Professor Tapla. — Niedere Geodäsie, Professor Schlesinger. — Höhere Geodäsie, Professor Tapla. — Forstliche Standortslehre, Professor Dr. Breitenlohner. — Bodenlehre, derselbe. — Naturgeschichte der Forstgewächse, Professor Wilhelm. — Waldbau, Professor Hempel. — Forstbenutzung, derselbe. — Forstschutz, Professor Forstrath Henschel. — Jagdbetrieb, derselbe. — Holzmesskunde, Professor Forstrath Ritter v. Guttenberg. — Forstbetriebseinrichtung, derselbe. — Waldwertrechnung und forstliche Statik, derselbe. — Forstliches Bau- und Maschineningenieurwesen, Professor Hofrath Dr. Exner. — Forstliches System der Wildbachverbauungen, Docent Wang. — Encyklopädie der Landwirtschaft, Professor Dr. Ritter v. Liebenberg. — Allgemeiner Obst- und Weinbau. — Constructionsübungen in der darstellenden Geometrie, Professor Tapla. — Geodätisches Practicum, Professor Tapla. — Forstliches Plan- und Terrainzeichnen, Professor Tapla. — Constructionsübungen im forstlichen Bau- und Maschineningenieurwesen, Professor Hofrath Dr. Exner. — Practicum zur Naturgeschichte der Forstgewächse, Professor Wilhelm. — Mikroskopisches Practicum zur Anatomie der Forstgewächse, derselbe. — Practicum und Excursionen zum Waldbau, Professor

Digitized by Google

Hempel. — Practicum zum Forstschutz, Professor Forstrath Henschel. — Practicum zur Holzmesskunde, zur Forstbetriebseinrichtung und zur Waldwertrechnung, Professor Forstrath Ritter v. Guttenberg. — Constructionsübungen zu den Wildbachverbauungen, Docent Wang. — Photogrammetrie, derselbe.

IV. Für das culturtechnische Studium. Elemente der darstellenden Geometrie, Professor Tapla. — Niedere Geodäsie, Professor Schlesinger. — Höhere Geodäsie, Professor Tapla. — Landwirtschaftliche Geräthe- und Maschinenkunde, Professor Dr. Perels. — Meliorationswesen (allgemeiner Wasserbau), derselbe. — Specielle Meliorationslehre mit seminaristischen Übungen, derselbe. — Hydraulik, Professor Kresnik. — Allgemeine Pflanzenproductionslehre, Professor Dr. Ritter v. Liebenberg. — Straßen- und Wasserbau, Professor Regierungsrath Schoen. — Geodätisches Practicum, Professor Tapla. — Constructionsübungen in der darstellenden Geometrie, Professor Tapla. — Plan- und Terrainzeichnen, derselbe. — Constructionsübungen zum Straßen- und Wasserbau, Professor Regierungsrath Schoen. — Verfassung culturtechnischer Projecte, Professor Kresnik. — Übungen im Laboratorium des Pflanzenbaues, Professor Dr. Ritter v. Liebenberg.

Forstliche Vorlesungen an der Universität Gießen im Wintersemester 1892/93.

Geh. Hofrath Professor Dr. Heß: Forstpolitik (incl. Forststrafrecht), fünfstündig; Forsttechnologie, zweistündig; praktischer Cursus über Forstbenutzung, einmal.

Professor Dr. Wimmenauer: Forstgeschichte und Forststatistik, zweistündig; Forstverwaltungslehre, zweistündig; Anleitung zur Forsteinrichtung nach der hessischen Instruction, zweistündig mit Excursionen; Anleitung zum Planzeichnen, zweistündig.

Professor Dr. Hansen: Forstliche Klimatologie, einstündig.

Professor Dr. Braun: Forstrecht, drei- bis vierstündig.

Privatdocent Dr. Seitz: Forstzoologie, zweistündig.

Beginn der Immatriculation am 17. October, der Vorlesungen am 24. October.

Das Vorlesungsverzeichnis der Universität, ein besonderer forstlicher Lectionsplan und eine Schrift über den hiesigen forstwissenschaftlichen Unterricht können von dem Unterzeichneten bezogen werden.

Gießen, den 20. Juli 1892. Dr. Heß.

Forstakademie Münden. Beginn des Wintersemesters Montag den 17. October 1892. Schluss 14 Tage vor Ostern 1893. Oberforstmeister Weise, Waldbau, forstliche Excursionen. — Forstmeister Uth, Forstverwaltung, Forstbenutzung, forstliche Excursionen. — Oberförster Dr. König, Agrar- und Forstpolitik, Ablösung der Grundgerechtigkeiten, forstliche Excursionen. — Oberförster Michaelis, Forstgeschichte und Literatur, Repetitor, forstliche Excursionen. — Forstassessor Dr. Metzger, forstliches Repetitor. — Professor Dr. Müller, Allgemeine Botanik, Demonstrationen und Repetitor. — Professor Dr. Metzger, Specielle Zoologie, zoologisches Repetitor. — Dr. Jordan, Zoologisches Repetitor.

Digitized by Google

— Professor Dr. Councler, Anorganische Chemie, Repetitor. — Professor Dr. Hornberger, Meteorologie, Repetitor. — Professor Dr. Baule, Stereometrie und Anfangsgründe der analytischen Geometrie, Mathematische Begründung der Holzmeßkunde und des Wegebaues, Mathematisches Repetitor. — Geh. Justizrath Professor Dr. Ziebarth, Civil- und Strafrecht. — Kreisphysikus Dr. Schulte, Erste Hilfe bei Unglücksfällen. — Dr. Edler, Landwirtschaft für Forstleute.

Anmeldungen sind an den Unterzeichneten zu richten, und zwar unter Beifügung der Zeugnisse über Schulbildung, forstliche Vorbereitung, Führung, sowie eines Nachweises über die erforderlichen Mittel und unter Angabe des Militärverhältnisses.

Der Director der Forstakademie:
Weise.

Reichsforstvereins-Angelegenheiten.

Einladung

zur Generalversammlung des österr. Reichsforstvereines in Wien

am 18., 19. und 20. September 1892.

An diesen Tagen wird der österr. Reichsforstverein seine **diesjährige Generalversammlung**, welche zugleich eine **Gedenkfeier** seines **40jährigen Bestandes** bilden soll, in Wien abhalten und mit derselben eine Excursion in den **kaiserlichen Thiergarten** bei Wien verbinden, zu welcher die hohen Hofämter die Bewilligung in überaus dankenswerter Weise ertheilt haben.

Demnach beehren wir uns alle P. T. **Herren Mitglieder, Gönner** und **Freunde** zur **Theilnahme** an unserer Generalversammlung mit der Bitte freundlichst einzuladen, Ihre Anmeldungen zur Betheiligung hieran gefälligst **bis längstens 15. September d. J.** an unser Vereinssecretariat (Wien, I., Ballhausgasse 6) richten zu wollen.

Zeiteintheilung, Dauer der Excursion und Verhandlungsgegenstände bitten wir dem anruhenden Programm zu entnehmen.

Für das Directorium des österr. Reichsforstvereines
Der I. Präsident: **Vanhans.**

Programm

zur Generalversammlung des österr. Reichsforstvereines in Wien

am 18., 19. und 20. September 1892.

Am 18. September 1892, abends 8 Uhr, Begrüßung der bereits eingetroffenen Versammlungstheilnehmer und gesellige Zusammenkunft in Gauses Bierhalle, I. Bezirk, Johannesgasse Nr. 12.

Digitized by Google

Am 19. September 1892, um 8 Uhr 51 Vormittag, Abfahrt vom Wiener Westbahnhofe nach der Haltestelle „Hütteldorf—Bad", daselbst Begrüßung durch das Thiergartenpersonale und Antritt der Excursion in den Thiergarten.

Um 4 Uhr Nachmittags Eintreffen in Weidlingau und gemeinsames Mittagmahl in der Badhaus-Restauration des W. Petzoch. Preis per Couvert 1 fl. 40 kr. Abends Rückfahrt nach Wien und gesellige Vereinigung in Gauses Bierhalle.

Am 20. September 1892, Generalversammlung im großen Saale der k. k. Wiener Landwirtschafts-Gesellschaft, I., Herrengasse Nr. 13, III. Stock und zwar:

I. Administrative Verhandlungen, vormittags von 9 bis 10 Uhr, mit nachfolgender Tagesordnung:

1. Vortrag des Rechenschaftsberichtes des Directoriums über Stand und Wirksamkeit des Vereines im Jahre 1891.
2. Vorlage der Geldrechnung und des Revisorenberichtes für das Jahr 1891, dann des Geldvoranschlages pro 1893.
3. Beschlussfassung über die Verwendung der 1891er Grabner-Gedächtnißfondsinteressen mit folgenden Vorschlägen des Directoriums:

   Von obigen Interessen wären mit Rücksicht auf den bereits früher genehmigten Betrag für die Preisausschreibung im Lichtwuchsbetriebe noch abzugeben:

   50 fl. an die k. k. Hochschule für Bodencultur als Excursionskostenbeitrag für dürftige forstliche Hörer und 60 fl., als Stipendium für einen Schüler einer forstlichen Mittel- oder Waldbauschule.

   Die zu Betheilenden sollen entweder Nachkommen des verstorbenen Forstrathes Grabner sein, oder in Ermangelung solcher, womöglich durch ihre Angehörigen oder mindestens durch ihre Forstherren mit dem Reichsforstvereine in Verbindung stehen.
4. Neuwahl zweier Directorialmitglieder.
5. Vorschlag des Directoriums zur Reduction des Mitgliederbeitrages für ausübende Forstwirte.

Dann von 10 Uhr an,

II. Fachverhandlungen und zwar:

1. Begrüßung der officiösen Organe und Vereinsvertreter.
2. Gedenkrede über den 40jährigen Bestand des Reichsforstvereines.
3. Fachverhandlungen:
   a) Excursionswahrnehmungen.
   b) Über Thiergartenwirtschaft im allgemeinen.

Nach Schluss der Verhandlungen gemeinsames Mittagmahl nach specieller Vereinbarung.

Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Dr. Moritz Willkomm, ordentlicher Professor der systematischen Botanik an der deutschen Universität in Prag, aus Anlass seines bevorstehenden Übertrittes in den bleibenden Ruhestand durch den Orden der eisernen Krone III. Classe; — der großherzoglich toscanische Forstrath und k. k. Forstmeister a. D. Georg Fahrner in Salzburg durch das Ritterkreuz II. Classe des königlich sächsischen Albrechtsordens; — der Fürst Clary'schen Oberforstmeister Karl Holfeld in Eichwald durch das fürstlich Reuß'sche Ehrenkreuz II. Classe; — der fürstl. Hohenzoller'schen Förster Adolf Orany in Prag durch die silberne Verdienstmedaille des fürstl. Hohenzoller'schen Hausordens; — den Revierförster Alois Bruschka in Polanetz durch das goldene Verdienstkreuz; — der k. k. Forstinspectionsadjunct Konrad Rubbia erhielt den Titel eines Forstinspectionscommissärs verliehen.

Gewählt. Reichsrathsabgeordneter Dr. Gustav Marchet, ordentlicher Professor der Verwaltungs- und Rechtslehre an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, wurde zum Rector dieser Hochschule für das Studienjahr 1892/93 gewählt.

Ernennungen. Der k. k. Forst- und Domänenverwalter der IX. Rangsclasse, Josef Flechner in Jasien (Galizien), zum inspicierenden Forstmeister bei der k. k. Forst- und Domänendirection in Lemberg; — zu Oberforstcommissären die k. k. Forstinspectionscommissäre Anastasius Jelusic, Jacob Maresch, Josef Pucich und Anton Bohutinsky; — zu k. k. Forstinspectionscommissären die Forstinspectionsadjuncten Anton Fischer, Alexander Scherntbaner, Franz Brentel und Kaspar Miroševič; — zum Forstassistenten der Forsttechniker Paul Pecher; — zum Forstpraktikanten der Forsteleve August Guzely für den Bezirk Castelnuovo in Istrien, dann die Forsttechniker bei der forstlichen Abtheilung für Wildbachverbauung Rudolf Pawikowsky und Berthold Hanisch; — zu Forsttechnikern die absolvierten Hörer der Hochschule für Bodencultur Karl Jellen, Josef Neukirch und Vincenz Masurkiewicz.

In der Erzherzog Albrecht'schen Forstverwaltung auf der Kammer Teschen: zum Waldbereiter der Oberförster Rudolf Karbarsch und zu Oberförstern die Förster Julius Lipawsky und Ernst Schmid.

In der Fürst Schwarzenberg'schen Forstverwaltnng: der Revieradministrator Alois Rohregger in Ramingstein (Salzburg) zum Revierförster in Paal bei Stadl in Steiermark; — der Revierförster in Paal, Edmund Mativa, zum Forstcontrolor in Murau; der Förster Rudolf Kulp zum Forstcassier; — der Forstadjunct Scheließnig zum Revieradministrator in Ramingstein.

Der fürstlich Auersperg'sche Forstingenieur Adolf Midloch in

Digitized by Google

Wlaschim zum fürstlichen Oberförster daselbst; — der Graf Rudolf Kinsky'sche Forstadjunct Adolf Mikuschka zum Revierförster in Groß-Karlowitz; — Eugen Brabek, fürstlich Salm'scher Forstcontrolor der Domäne Raitz-Blansko, zum Oberförster daselbst; — Heinrich Petri, Forstadjunct in Spitz a. d. Donau, zum Forstverwalter des Wiener Bürgerspitalfondsgutes daselbst; — Otto Hartwich, gräflich Kottulinsky'scher Oberförster in Neudau (Steiermark) zum Forstmeister und Chef der Forstverwaltungen Neudau und Stegersbach; — Ferdinand Fikar, Assistent an der Forstlehranstalt in Weißwasser, zum Oberförster auf der gräflich Sylva-Tarucca'schen Herrschaft Čech bei Proßnitz in Mähren; — zum Assistenten an der Forstlehranstalt in Weißwasser wurde der Excellenz Graf Waldstein'sche Forstingenieuradjunct in Weißwasser, Franz Baronek, ernannt; — Heinrich Hohn, fürstlich Auersperg'scher Forstingenieur, zum k. k. Geometer für den Vermessungsbezirk Littai; — der fürstlich Wittgenstein'sche Revierförster Emanuel Silbernagel in Kalksburg bei Wien zum Forstverwalter daselbst; — der gräflich Herberstein'sche Forstingenieur und b. a. Civilgeometer M. Bernas in Liboschowitz zum gräflichen Oberförster daselbst; — dem landgräflich Fürstenberg'schen Forstingenieur Jaroslav Kostka in Weitra wurde die Concession als b. a. Civilgeometer ertheilt.

Versetzungen. Die k. k. Forstinspectionscommissäre Johann Bratina von Tolmein nach Triest, Johann Reiter von Imst nach Kufstein, Josef v. Webern von Judenburg nach Wr.-Neustadt, Franz Schopf von Kufstein nach Horn; — die k. k. Forstinspectionsadjuncten Alexander Scherntaner von Scheibbs nach Kitzbühel, Josef Pöchmüller von Schlanders nach Steinach am Brenner, Peter Armani von Pinzolo nach Neumarkt, Johann Seiler von Villach nach Judenburg, Johann Lischka von Ölz nach Imst; — die k. k. Forstassistenten Gustav Kutscha von Steinach nach Schlanders, Ambros Waitz von Brixen nach Wörgl, Jakob Dunkel von Linz nach Zell am See, Karl Göthe von Linz nach Ötz, Eugen Mahr von Castelnuovo nach Tolmein, Ottokar Prohaska von Königl. Weinberge nach Deutschbrod und Karl Buschek in Linz zur dortigen forsttechnischen Abtheilung für Wildbachverbauung; — die k. k. Forst- und Domänenverwalter Leopold Schmölz in Mürzzuschlag und Julius Greiner in Winklern (Kärnten) wechselseitig.

Pensioniert. Alois Seidl, Graf Rudolf Kinsky'scher Revierförster in Groß-Karlowitz nach mehr als 42jähriger, sehr ersprießlicher Dienstleistung; — Eduard Weninger, Forstverwalter des Wiener Bürgerspitalfondsgutes in Spitz a. d. Donau, nach mehr als 50jähriger Dienstleistung; — Ignaz Kneipp, Erzherzog Albrecht'scher Forstmeister in Ungarisch-Altenburg, nach 52jähriger, erfolgreicher Thätigkeit.

Gestorben. Alois Fontelka, städtischer Förster in Dobrzan, im 65. Lebensjahre; — Peter M. Fischer, Holzindustrieller und gewesener Forstinspector in Prag, im 84. Lebensjahre; — Johann Japp, Fürst Croy'scher Forst- und Wirtschaftsrath, Ritter des Franz Josef-Ordens,

Digitized by Google

in Iglau, im 70. Lebensjahre; — Mathias Bodenstein, fürstlich Trautmannsdorff'scher Oberforstmeister i. P., in Bischofteinitz, im 81. Lebensjahre; — Josef Zajicek, k. k. Forstinspectionscommissär in Deutschbrod; — Johann Koderle, k. k. Forstcommissär i. R., in Graz, im 65. Lebensjahre; — Karl Hopfgartner, Domänen- und Forst-Oberverwalter der königl.-ungar. Staatsbahn i. P., Ritter des Franz Josef-Ordens, in Temesvár, im Alter von 62 Jahren; — Alfred Noë, Förster bei der Direction der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahngesellschaft in Reschitza.

Berichtigung.

Seite 142 des II. Heftes dieses Jahrganges, Zeile 19 bis 21, ist zu lesen Meurer'sche statt Maurer'sche; ferner hat die dort angeführte Titelbezeichnung zu lauten: „denuo multis Tractatibus .... locupletissimo altero tanto andactum".

Vereinsrechnung

pro April bis Juni 1892.

Empfänge: Cassarest Ende März 1892 = 1041 fl. 25 kr. Mitgliederbeiträge von den P. T. Herren: Al. Hönig 5 fl., Baumer L. 5 fl., Walloch Fr. 5 fl., Kügler R. 5 fl., Maixner H. 5 fl., Schöffel J. 5 fl., Mayr-Melnhof Freiherr von 5 fl., Bauer C. 5 fl., Trubrig J. Dr. 5 fl., Tichy A. 5 fl., Sechert J. 5 fl., Nostis Ad. 5 fl., Nebesky W. 5 fl., Rudler H. 5 fl., Knotek J 10 fl., Heinz K. 5 fl., Guzmann E. 5 fl., Hausbrandt O. 5 fl., Kadt K. 5 fl., k. und k. Familienfondsgüterdirection 60 fl., Hladik Heinr. 5 fl., Kopetzky R. 5 fl., Wagner Em. A. 5 fl., Schatt Osw. 5 fl., Graf Franz Falkenhayn 5 fl., Spillmann Al. 5 fl, Womacka Frz. 5 fl. = 195 fl.; für verkaufte Hefte 9 fl. 30 kr., Zinsenzuschreibung Sparcassa pro I. Semester d. J. = 10 fl. 77 kr., Diverse 12 fl. 20 kr., Festschrifterlös 1 fl. 15 kr.; Summa der Empfänge = 1269 fl. 67 kr.

Ausgaben: Redactionskosten 200 fl., Secretärspauschale 90 fl., Druckkosten: Firma Vernay, 228 fl. 25 kr., Lithograph Haas für gelieferte Adreßschleifen 37 fl. 10 kr.; Beilagengebürabstattung, Zeitungsexpedit Hauptpost 8 fl., Zeitungsmarkenankauf 7 fl., Hefterpedition 1 fl. 20 kr., Aquivalentabstattung Taxamt 1 fl. 12 kr., Diverse 3 fl. 30 kr., Postporto für obige Zeit 13 fl. 20 kr.; Summa der Ausgaben 589 fl. 17 kr. Bleibt mit Ende Juni 1892 ein Cassarest von 680 fl. 50 kr.

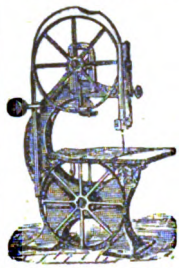
Avis!

Die P. T. Vereinsmitglieder, welche mit dem Jahresbeitrage pro 1892 noch im Rückstande sind, werden ersucht, diesen, sowie etwaige Reste der Vorjahre, dann den noch rückständigen Betrag per 1 fl. 15 kr. für die zugesandte Jubiläumsdenkschrift mittelst Postanweisung gefl. ehestens an den gefertigten Vereinssecretär einsenden zu wollen.

Paul Turetschek, 1/1 Ballhausplatz Nr. 6

Digitized by Google

Deutsch-Amerikanische Maschinenfabrik



ERNST KIRCHNER & Co.,

Leipzig-Sellerhausen (Sachsen)

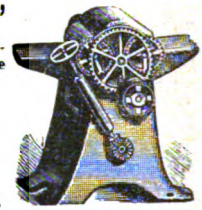
liefert in anerkannt vorzüglichster Ausführung und bester Construction als alleinige Specialität

Säge- und Holzbearbeitungs-Maschinen

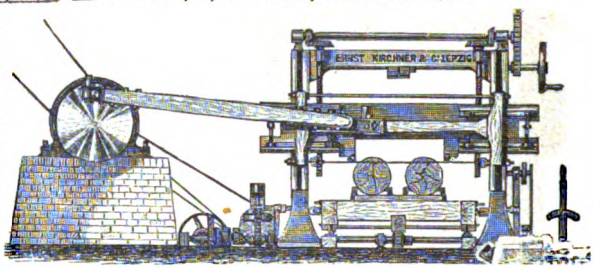
aller Art und Grösse.

Filialbureau und Maschinenausstellung:

WIEN, I., Mattonihof, Tuchlauben 14/16.



Ueber 20.000 Holzbearbeitungs-Maschinen geliefert. — Patente in allen industriellen Staaten.



Höchste Auszeichnungen für Holzbearbeitungs-Maschinen auf allen von der Fabrik beschickten Ausstellungen.

Horizontale Gattersägen neuester Construction für alle vorkommenden Weiten; zum Schneiden harter und weicher Hölzer.

Patent-Holzwolle-Maschinen bester und grösster Leistung.

Czerny's berühmte

Universal-Lederschmiere

schützt vor Stiefeldruck, vor Nässe, Kälte und Verkühlung. Angenehmes Gehen in den schlechtesten **Stiefeln, macht Schuhe, Stiefel, Wagenleder, Pferdegeschirre,** überhaupt jedes **Leder-** oder **Riemzeug** unverwüstlich, **dauerhaft,** vollkommen **wasserdicht, sammtweich.** Auf **Jagden,** namentlich **Sumpfjagden, Märschen, Gebirgstouren** 2c. unentbehrlich. Namentlich bei Regen- und Schneewetter. Wichtig für jeden sparsamen Menschen. Ist vollkommen säurefrei und wird deshalb **niemals ranzig.** Die bisher im Gebrauche gewesenen Einfettungsmittel, als: Schweinfett, Klauenfett, Fischthran, Unschlitt 2c. werden **alle ranzig** und **zerstören** deshalb das Leder.

Neuerdings ermäßigte Extrapreise für die Forst- und Ökonomie-Branche.

Prima-Qualität: Blechbüchsen à 1/8 *kg* 17 kr., à 1/4 *kg* 28 kr., à 1/2 *kg* 49 kr., à 1 *kg* 84 kr., à 3 *kg* 2 fl. 35 kr., à 5 *kg* 3 fl. 85 kr.; in Holzkübeln à 25—100 *kg* 66 kr. per *kg*. Secunda-Qualität: Blechbüchsen à 1 *kg* 76 kr., à 3 *kg* 2 fl. 12 kr., à 5 *kg* 3 fl. 32 kr.; in Holzkübeln à 25—100 *kg* 57 kr. per *kg*; Holzschachteln à 50 *gr* 4 kr., à 100 *kg* 8 kr.

Ferner bestens empfohlen:

Reines Vaselin-Fett (Waffen-Fett), reines Vaselin-Oel (Gewehr-Oel), Congo-Lackwichse

(neueste Erfindung), die beste Schuhwichse! **Metall-Putzpasta, Lederlack,** Lederöl-Politur, Sattelseife, Tinctenessenz, Wanzenessenz, Schabengeist, waschächte Zeichentinte, **Universal-Fleckwasser,** Magenliqueur, Haarfärbemittel, Seifen und Parfümerien. Preislisten und Gebrauchs-Anweisungen über meine sämmtlichen Specialitäten, ebenso Muster auf Verlangen **gratis** und **franco.** Zusendung erfolgt sofort per Post oder Bahn.

Anton J. Czerny, Wien, I., Wallfischgasse 5.

Digitized by Google

Zum 40jährigen Bestande des Österreichischen Reichsforstvereines.

Die diesjährige Versammlung des Österreichischen Reichsforstvereines war hauptsächlich der Erinnerung an den 40jährigen Bestand dieses Vereines, welcher in dieser langen Zeit seines Bestehens stets und unentwegt für das Wohl und Gedeihen unserer Forstwirtschaft, nicht minder aber auch für die Interessen der Forstwirte thätig war, gewidmet. Wenn auch die gegenwärtigen Verhältnisse unseres, aus der Überzeugung von der Gemeinsamkeit zahlreicher Aufgaben und Interessen für alle österreichischen Forstwirthe hervorgegangenen und seither von diesem Gedanken getragenen Vereines nicht ganz darnach gestaltet sind, um anlässlich dieses bedeutsamen Zeitabschnittes ein eigentliches Jubelfest zu begehen, so mag es doch angemessen sein, aus Anlass desselben wenigstens in flüchtigen Umrissen des Werdeprocesses und Entwicklungsganges unseres Reichsforstvereines zu gedenken und die vornehmsten Ereignisse seiner Laufbahn den Zeitgenossen in die Erinnerung zu rufen.

Es war der 7. Mai des Jahres 1852, als in ebendenselben, der Pflege der österreichischen Bodencultur gewidmeten Sälen, in welchen die diesjährige Versammlung tagte, die Berathungen über die Gründung eines Österreichischen Reichsforstvereines eröffnet worden sind. Es sollte damals das Fundament gelegt werden zu einer centralen Pflegestätte der forstlichen Gesammtinteressen des weiten Vaterlandes. Aus allen Richtungen der Windrose, auch von jenseits der Leitha, eilten damals die Grünröcke nach Wien, um werkthätig mit einzugreifen in den Aufbau eines großösterreichischen Forstvereines; denn der Gemeinsinn unserer Berufsgenossen wurde zu jener Zeit noch viel eifriger gepflegt, als dies bei der heutigen Abgeschlossenheit der Fall ist.

Als nun der damalige Vorsitzende der constituierenden Versammlung, der unvergessliche Forstrath Leopold Grabner, in seiner

Digitized by Google

Begrüßungsansprache der Freude über die zahlreiche und lebhafte Betheiligung der Fachgenossen in warmen und schwungvollen Worten Ausdruck gegeben hatte, wurde ihm von allen Seiten lebhaft zugejubelt, und eine gehobene Stimmung herrschte in der Versammlung: der Genius Großösterreichs waltete über ihren Häuptern, jener Geist der Eintracht und Brüderlichkeit, der in Vereinigung aller strebsamen Kräfte zur gemeinsamen Arbeit allein nur den Erfolg zu sichern vermag. Solche Gesinnung, welche die Gründerversammlung beseelte, förderte in erfreulicher Weise das Werk der Constituierung, und schon am zweiten Tage konnte der Vorsitzende die mit großem Beifalle aufgenommene Thatsache verkünden, dass der Reichsforstverein als freier und selbständiger Verein constituiert sei. Er bezeichnete dieses Ergebnis als einen denkwürdigen Abschnitt in den Annalen des österreichischen Forstwesens; als eine That, welche für alle Zukunft ehrendes Zeugnis ablegen werde für die brüderliche Harmonie, mit der Österreichs Forstwirte aus nah und fern sich hier die Hände reichten, um mit geeinigter Kraft nach dem Ziele zu ringen, das Berufseifer und Vaterlandliebe ihnen gesteckt hatte.

Allgemeiner Jubel begleitete diese schönen Worte des geliebten Führers, und besonders unter den anwesenden Berufsforstwirten herrschte freudige Erregung über das gelungene Werk.

Heutzutage mag solcher Jubel unserer jüngeren Forstwelt vielleicht etwas befremdlich erscheinen, weil ihr eben der Einblick in die tristen Verhältnisse des Forstwesens damaliger Zeit schon zu sehr in die Ferne gerückt ist. Wer aber selbst inmitten der Ereignisse gestanden und dieselben mitempfunden hat, dem ist die lebhafte Genugthuung wohl erklärlich über das Zustandekommen eines Werkes, das den österreichischen Forstwirten endliche Befreiung aus ihrer gedrückten, inferioren Berufsstellung und freiere Bethätigung ihres fachlichen Wirkens in Aussicht stellte. War doch selbst bis in die Fünfziger-Jahre herein die Stellung des Forstfaches und der Forstwirtschaft in Österreich in vielen Beziehungen eine ganz unwürdige, und das galt ebensowohl vom Staats- wie vom Privatdienste; wenige dankenswerte Fälle ausgenommen. In ersterem beherrschten die montanistischen und cameralistischen Amtsvorstände nicht bloß den administrativen, sondern auch den ganzen technischen Dienst der Forst- und Domänenverwaltung und der localen Forstverwaltung in den Bezirken ward jede freiere, selbständige Bewegung, jede Initiative selbst in rein technischen

Digitized by Google

Agenden fast gänzlich versagt. Sie war bloß die dienende Magd der montanistischen oder cameralistischen Bureaukratie. Selbstverständlich herrschte zwischen solcher Zurückstellung des Forstfaches und der materiellen Dotierung seiner technischen Organe die rührendste Übereinstimmung; mit wahren Jammergehalten ward fast allenthalben das Forstpersonale abgefertigt; dabei aber gleichwohl strengste Rechtlichkeit und eifrigstes Pflichtgefühl gefordert. Neben solchen Gebrechen einer veralteten Forstdiensteinrichtung bedrückten aber das forstliche Gewerbe directe mancherlei Hindernisse seiner Entwicklung und Erschwernisse des Betriebes in Gestalt ungenügenden Rechtsschutzes des Waldgutes, Belastung mit nicht limitierten Servituten, Holzreservaten, Ausfuhrverboten, Transportschwierigkeiten u. dgl. m.

Solche Missgunst damaliger Forstverhältnisse trug die Unzufriedenheit in immer weitere Kreise; der Ruf nach Abhilfe ließ sich immer lauter vernehmen, bis endlich der geniale Vertreter des alpenländischen Forstvereines, Forstmeister Ulrich aus Veldes, auf der constituierenden Versammlung am 7. Mai 1852 den berechtigten Wünschen und Klagen aller Betheiligten in lapidaren Zügen Ausdruck verlieh. „Was wir hier wollen," sagte der beredte Anwalt, „ist sonnenklar. Wir wollen unserem forstlichen Wirken seinen naturgemäßen Rechtsboden erkämpfen; wir wollen die freie, ungehinderte Entwicklung des Forstgewerbes innerhalb der ihm durch Natur und Gesetz angewiesenen Grenzen, ohne Beirrung anderer Zweige der Volkswirtschaft; wir wollen endlich unser Wissen und unsere Erfahrungen durch unmittelbaren Meinungsaustausch klären und bereichern. Hingegen wollen wir aber nicht, dass wir von dem Felde unseres berufsmäßigen Wirkens durch fremdartige Elemente verdrängt werden, dass das forstliche Gewerbe noch fortan in seiner freien Entwicklung durch falsche Ansichten und daraus entspringende schädliche Einflüsse auf die Wälderbewirtschaftung gehemmt und geschädigt werde."

Man wird zugeben müssen, dass die reichhaltigen Aufgaben des Reichsforstvereines nicht leicht in ein prägnanteres Programm zusammengefasst werden konnten. Einhellig bekannte sich die Versammlung zu demselben, und es handelte sich nun in erster Linie darum, durch entsprechende liberale Fassung seines Statuts dem Vereine die nöthige Actionsfreiheit zu sichern. Diesem Erfordernisse freierer Beweglichkeit in Behandlung gemeinsamer Forstfragen sollte der erste Punkt des Statutenentwurfes Rechnung tragen,

Digitized by Google

indem darin der Reichsforstverein als ein „freier", selbständiger Verein hingestellt ward, mit der Tendenz: „die allgemeinen Gesammtinteressen des Forstwesens im ganzen Kaiserreiche zu fördern". Diese Fassung erhielt auch die Majorität der Versammlung; allein bei der behördlichen Censur des Entwurfes wurde das Prädicat „frei" anstößig befunden und darum eliminiert; im übrigen aber alle anderweitigen Festsetzungen, insbesondere Zweck, Mittel und Richtung der Vereinsthätigkeit anstandslos passiert. Mit der im Entwurfe betonten „Freiheit" des Reichsforstvereines hatte es übrigens nur ein ganz harmloses Bewandtnis; es sollte damit nichts anderes gesagt sein, als dass auf den Hauptversammlungen frei und selbständig, ohne Rücksicht auf Specialmandate der Mitglieder, debattiert und abgestimmt werde, jedoch ohne Präjudiz für gegentheilig gestaltete Beschlüsse der Ländervereine; es wäre denn, dass deren Delegierte ausdrücklich im Namen ihres Vereines zugestimmt haben sollten. Was dann weiter noch die specielle Beschränkung der Action auf die Förderung allgemeiner forstlicher Interessen betraf, so sollte damit der Besorgnis vorgebeugt werden, dass etwa die Ingerenz des Reichsforstvereines auch auf reine Localangelegenheiten der Länderforstvereine hinüber greifen könnte. Im Gegentheile nur wirklich allgemeine, d. h. allen Reichstheilen gemeinsame Forstfragen sollten auf den Generalversammlungen zur Verhandlung gestellt werden. Für Besprechung sonstiger Materien des Faches blieb den Mitgliedern der redactionelle Abschnitt der Vereinsschrift offen gehalten, der dem Einflusse der Vereinsleitung gänzlich entrückt bleiben sollte.

Auf der Basis seines so gestalteten Statuts konnte nun der Reichsforstverein an die schrittweise Erfüllung seines Thätigkeitsprogrammes denken; dessen Geschäftsleitung besorgte ein zwölfgliederiges Directorium unter dem ersten Präsidium Sr. Durchlaucht des Herrn Fürsten Adolf zu Schwarzenberg, dem als Vicepräsident Forstrath Grabner zur Seite stand. Als publicistisches Organ des Vereines wurde, von 1854 ab, die „Österreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen" bestimmt. Der Werdeprocess des Reichsforstvereines ward damit abgeschlossen; er trat nun ins erste Stadium seiner Entwicklung. Dieselbe schritt durch längere Zeit in erfreulicher Weise vor. Die Zahl der Mitglieder stieg bald bis auf 485, und als nun im Jahre 1856 Se. kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Karl Ludwig die Gnade hatte, das Protectorat über den Reichsforstverein zu übernehmen, ward das Institut auf den Höhepunkt seines Ansehens gehoben.

Digitized by Google

Getreu im Geiste seines Actionsprogrammes beschränkte der Verein seine Wirksamkeit auf die Behandlung gemeinsamer Fachfragen; cultivierte namentlich auch forsttechnische Probleme, und vermied es aber in legislatorischen oder forstpolitischen Materien jederzeit auf das Sorgfältigste, mit seinen Wünschen, Eingaben und Vorschlägen den gleichberechtigten Interessen verwandter Bodencultur-zweige irgendwie nahezutreten. Dabei fand sein Wirken in dieser ersten Periode seines Bestandes ein wohlwollendes Entgegenkommen von Seite des betheiligten Ressortministeriums.

Es war dem jungen Vereine dadurch gegönnt, an dem Zustandekommen des Forstgesetzes vom 3. December 1852, sowie des kaiserlichen Patentes vom 5. Juli 1853 über die Ablösung und Regulierung der Forstservituten berathenden Antheil zu nehmen; auf seine Anregung erfolgte im Jahre 1856 die Preisausschreibung für die gelungensten Aufforstungen entwaldeter Hochgebirgsflächen und wurde ihm auch die Überprüfung der betreffenden Anmeldungen und Leistungen, sowie die Zuerkennung der vor Sr. Majestät dem Kaiser bewilligten Preise im Gesammtbetrage von 1000 Ducaten übertragen.

Allein schon mit Ende des ersten Decenniums seines Bestandes trat ein Rückschritt in der Geltung und Wirksamkeit unseres Vereines ein, veranlasst hauptsächlich durch die inzwischen geänderten politischen Verhältnisse und die damit gehobene Bedeutung und Selbständigkeit der einzelnen Landesforstvereine. Dies führte, nachdem schon im Jahre 1857 über die Regelung der Beziehungen des Reichsforstvereines zu den letzteren ohne wesentlichen Erfolg berathen worden war, zu einer Abänderung der Statuten in der Generalversammlung des Jahres 1862 in dem Sinne, dass an Stelle des bisherigen „näheren Verbandes" mit den Landesforstvereinen nunmehr nur ein „freundschaftlicher Verkehr" treten sollte, dass ferner das Actionsprogramm anstatt der bisher zur Förderung der gemeinsamen Interessen des Forstwesens offen gehaltenen Initiative und Einflussnahme in administrativen und legislativen Forstangelegenheiten für weiterhin nur auf die Thätigkeit in „wissenschaftlich-technischer Richtung", und zwar im Wege von abzuhaltenden Wanderversammlungen, beschränkt bleiben sollte.

Diese Krise im Entwicklungsgange unseres Vereines wurde alsbald noch verschärft durch den Rücktritt des Fürsten Schwarzenberg vom Präsidium, dann des Grafen Waldstein und Ritter

Digitized by Google

v. Feistmantel aus dem Directorium und den darauffolgenden Austritt einer größeren Anzahl von Mitgliedern.

Dafür leuchtete unserem Vereine im Jahre 1863 ein freundlicheres Gestirn. Fürst Colloredo-Mansfeld, ein warmer Freund und Gönner des Forstwesens, übernahm das Präsidium. Forstdirector v. Hausegger wurde zum zweiten und General-Inspector Josef Wessely zum Stellvertreter des Präsidenten erwählt. Damit war das Präsidium wieder mit ausgezeichneten Capacitäten bestellt. Auch die in diesem Jahre abgehaltene erste Wanderversammlung in Mariabrunn hatte einen glänzenden Erfolg zu verzeichnen, was einerseits der damit verbundenen Jubiläumsfeier der dortigen Forstlehranstalt, anderseits aber der glücklichen Wahl der Verhandlungsthemata zu verdanken war.

Das Directorium hatte trotz der beschlossenen Beschränkung des statutarischen Wirkungskreises eine Reihe eminent administrativer und forstpolitischer Fragen auf die Tagesordnung gestellt; nämlich: „Forst- und Domänendiensteinrichtung auf größeren Privatgütern"; ferner „über die Verwaltungsleitung der österreichischen Staatsgüter" und weiter: „Ordnung des Unterrichtskreises unserer Forstschulen." Die bald darauf erfolgte Umwandlung der Forstlehreranstalt zu Mariabrunn in eine Akademie, sowie die späteren organisatorischen Veränderungen in der Staatsforstverwaltung sind als bedeutsame Erfolge der Verhandlungen und Beschlüsse dieser Versammlung zu verzeichnen.

Weniger glücklich war man mit einem ähnlichen Versuche 1864 in Teschen, woselbst es bei den Debatten über die künftige Einrichtung der mährisch-schlesischen Forstvereinsschule zu scharfen Auseinandersetzungen kam. Diese Versammlung beschloss ferner die Umwandlung der „Österreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen" in eine Monatsschrift, deren erstes Heft 1865 erschien und die traurige Kunde brachte von dem Ableben der zwei mächtigsten Stützen des Reichsforstvereines. Forstrath Leopold Grabner, der spiritus rector desselben, schloss am 4. November 1864 die müden Augen auf immer und wenige Wochen darnach folgte ihm Sigmund v. Hausegger, der treue Freund und Gefährte auf der Bahn der Neugestaltung des forstlichen Vereinswesens und der Fachliteratur in die ewig grünen Gefilde. Zwei schmerzvolle Verluste, die noch lange hinaus tief empfunden worden sind.

Das Jahr 1865 sah die Wanderversammlung in Triest, woselbst über „Verkarstung und Wiederbewaldung" mit Geschick und

Digitized by Google

nachhaltigem Erfolge verhandelt wurde, wie das. die spätere Errichtung des Karstculturinspectorates und weitere legislatorische Culturmaßregeln augenfällig bekundeten. Man kann demnach diese Versammlung mit Recht als den Ausgangspunkt der heute bereits erfolgreichen Bestrebungen für die Wiederbewaldung des Karstes bezeichnen.

Auf Triest folgte eine dreijährige Pause ohne auswärtige Generalversammlung; dafür aber im Jahre 1869 deren zwei, und zwar im Frühjahre in Wien und im Herbste in Zengg. Auf ersterer Versammlung stand die Revision des Forstgesetzes auf der Tagesordnung, wobei die meisten Redner in Wahrnehmung der forstgewerblichen Interessen für thunlichst geringste Beschränkung der Waldwirtschaft mit Wärme eintraten. In Zengg aber ward nach einer fünftägigen Studienreise unter Vorsitz v. Feistmantel's, der inzwischen wieder ins Präsidium eingetreten war, abermals über Karstcultur verhandelt. Eine sensationelle Angelegenheit, die sogenannte Wienerwaldfrage, beschäftigte den Reichsforstverein 1870 in Baden. Es wurde hier die Bedeutung des Wienerwaldes als „Wohlfahrtswald" nachdrücklich hervorgehoben, und der fiscalische Charakter der Verwaltung im Gegensatze zur nachhaltigen, rationellen Praxis mit Schärfe kritisiert; nebenher auch für größere Selbständigkeit der forsttechnischen Organe mannhaft eingetreten. Schließlich hatte die Badener Versammlung auch noch dem Wunsche Ausdruck gegeben, dass die Oberleitung der Staatsgüteradministration und damit der Staatsforstverwaltung, dem Ministerium für Bodencultur unterstellt werden möge.

Auch in diesem Falle haben die Anregungen des Reichsforstvereines eine erfreuliche Beachtung gefunden, indem die von ihm befürwortete Unterstellung der Staatsforstverwaltung unter das Ackerbauministerium, sowie die umfassende Reorganisation derselben in den Jahren 1872/73 zur Thatsache geworden sind.

Im nächstfolgenden Jahre 1871 erlitt der Reichsforstverein einen weiteren, schweren Verlust durch den Hingang seines zweiten Präsidenten Ritter v. Feistmantel, an dessen Stelle der Generalinspector, Josef Wessely auf der Gmundener Versammlung gewählt wurde. Nachdem der Verein im Jahre 1872 noch in Fahrafeld getagt hatte, fielen aber die drei folgenden Jahre die Wanderversammlungen, auf welche man bei der Statutenreform so große Hoffnungen gesetzt hatte, gänzlich aus. Eine Periode latenten Rückganges schien eingetreten; Fürst Colloredo legte anfangs 1874

Digitized by Google

das Präsidium zurück, und es kam abermals eine Krise in Sicht. Sie zu bannen, sollte eine zweite Statutenreform unternommen werden, und zwar im Sinne engeren Verbandes mit den Länderforstvereinen und Vertretung derselben im Directorium, somit im Sinne des ursprünglichen Statutes vom Jahre 1852.

Inzwischen hatte aber bereits die Forstsection der niederösterreichischen Landwirthschafts-Gesellschaft, dieselbe Corporation, von welcher im Jahre 1852 der schwunghafte Appell zur Gründung des Reichsforstvereines ausgegangen war, einen Aufruf zur Gründung eines österreichischen Forstcongresses an die Landesforstvereine hinausgegeben, welcher bei mehreren der bedeutendsten derselben Anklang fand, daher der Reichsforstverein seine im wesentlichen den gleichen Zweck verfolgende Action, obgleich sich speciell einige Forstvereine der Alpenländer derselben freudig angeschlossen hatten, zurückziehen mußte. So hat sich denn im Jahre 1875 der erste österreichische Forstcongress constituiert, und bestehen seitdem die beiden Institutionen des Reichsforstvereines und des Forstcongresses nebeneinander. Wohl erkennend, dass die Begründung dieses Congresses gegen seinen eigenen Bestand gerichtet sei, indem nothwendigerweise ein Theil seines bisherigen Actionsprogrammes an denselben übergehen musste, hat sich der Reichsforstverein auch anfangs von demselben ferne gehalten, und erst seit dem Jahre 1877, den Thatsachen Rechnung tragend, sich entschlossen, auch seinerseits Delegierte zu den Congressverhandlungen zu entsenden.

Im Jahre 1876 wurde mit höchster Genehmigung des durchlauchtigsten Herrn Protectors wieder eine Wanderversammlung auf Höchstdessen Herrschaft Persenbeug abgehalten, und verhandelte man daselbst über „Besteuerung des Waldlandes", „bessere Verwendung des Buchenholzes" und „Regelung der Grundeigenthumsverhältnisse". Die schon ins dritte Jahr vacante Stelle des ersten Präsidenten übernahm Graf Hugo v. Abensperg-Traun, ein ebenso warmer Freund als gründlicher Kenner des Waldwesens. An Stelle des 1875 verstorbenen Präsidenten-Stellvertreters, Forstdirectors Wilhelm Huber, wurde Güterdirector Freiherr v. Berg erwählt. Ins Jahr 1877 fiel die Wanderversammlung zu Eisenerz unter Vorsitz des zweiten Präsidenten, Generalinspectors Wessely, der in diesem Jahre mit dem Orden der Eisernen Krone ausgezeichnet ward. Im folgenden Jahre 1878 tagte man gemeinsam mit dem tirolischen Forstvereine zu Brixlegg und im Jahre 1880 in Salzburg; beide Versammlungen waren übrigens wenig besucht und

Digitized by Google

schien das Interesse an den Wanderversammlungen erlahmt zu sein. Auch sonst hatten sich die Verhältnisse unseres Vereines um jene Zeit ungünstig gestaltet. Graf Traun hatte zu Beginn des Jahres 1878 die Präsidentenstelle niedergelegt und der Stand der Mitglieder war bis zum Ende desselben Jahres auf 288 herabgegangen.

In dieser kritischen Situation erhielt endlich der Reichsforstverein auf der Wiener Versammlung im Mai 1879 wieder einen ersten Präsidenten in der Person Sr. Excellenz des Herrn Doctors Freiherrn v. Banhans, und wegen Rücktrittes des Herrn Wessely auch einen zweiten, durch die einstimmige Wahl des k. k. Hofrathes Herrn Christian Pichler v. Tennenberg. Damit waren die internen Verhältnisse des Vereines neuerlich consolidiert, zumal sich auch bald darauf der Mitgliederstand bis auf 375 hob.

Im März 1882 legte Herr Wessely auch die Redaction der „Österreichischen Monatsschrift" zurück, bei welchem Anlasse ihm die Generalversammlung für sein zwanzigjähriges Wirken als Redacteur warmen Dank und Anerkennung votierte. Gleichzeitig wurde die Rückumwandlung der Zeitschrift in eine Vierteljahresschrift und die Herabsetzung des Preises derselben und des jährlichen Mitgliederbeitrages auf 5 fl. beschlossen. Die Redaction übernahm zunächst Ministerialrath Robert Miklitz, und vom 1. Jänner 1884 ab, Professor Adolf v. Guttenberg. Allgemach gelangte wieder eine größere Lebhaftigkeit in das Walten und Wirken des Vereines, und dessen Mitgliederanzahl stieg Ende 1886 bis auf 423. In diesem Jahre wurde über Aufforderung des Herrn Handelsministers ein motiviertes Gutachten über die Wünsche der Forstinteressenten bei Erneuerung der Handelsverträge erstattet und am 15. August 1886 eine gut gelungene Wanderversammlung mit hoher Genehmigung des durchlauchtigsten Besitzers auf der Herrschaft Lundenburg abgehalten, bei welcher namentlich die damit verbundene Ausstellung verschiedener Systeme von Waldeisenbahnen lebhaftes Interesse erregte.

Das Jahr 1888 brachte uns ein eminent patriotisches Fest, welches der Reichsforstverein unter Führung seines hochgeschätzten Präsidenten zu Ehren des Allerhöchsten Regierungsjubiläums veranstaltete. Die vom Herrn Ministerialrath Ludwig Dimitz gehaltene Festrede feierte, nach einer Rückschau auf die mächtige Förderung des österreichischen Forst- und Jagdwesens während der Regierung Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef I., diesen unter dem lebhaften Beifalle der zahlreichen und illustren Versammlung als den

Digitized by Google

erhabenen Schirmherrn unseres Wald- und Jagdwesens. Die aus diesem feierlichen Anlasse vom Reichsforstverein herausgegebene Denkschrift, welche eine umfassende Darstellung der Entwicklung der Forstwirtschaft und Jagd Österreichs in allen ihren Zweigen innerhalb der Zeit von 1848—1888 bietet, und welche wir der aufopfernden Mitwirkung einer Anzahl von Mitgliedern unseres Vereines verdanken, wurde von Sr. Majestät unter Anerkennung der Wirksamkeit des Reichsforstvereines der Aufnahme in die k. u. k. Familienbibliothek gewürdigt. Damit war seinen Bemühungen der reichste und schönste Lohn geworden und zugleich dessen Ansehen in der Öffentlichkeit in erfreulicher Weise gehoben.

Mit diesem Lichtpunkte wollen wir unser — allerdings nur skizzenhaftes — Bild der Entwicklung und Thätigkeit des Reichsforstvereines abschließen; wir wollen aber auf Grund desselben noch die Fragen kurz in Betracht ziehen: ob die Gründung und das Bestehen eines solchen Vereines überhaupt eine Nothwendigkeit und dessen statutarische Einrichtung eine zweckmäßige war, und die weitere Hauptfrage, welcher Einfluss auf die Entwicklung und Verbesserung der österreichischen Forstverhältnisse der Wirksamkeit des Reichsforstvereines zugeschrieben werden dürfe?

Über die erste Frage der Nothwendigkeit brauchen wir uns wohl nicht weit zu verbreiten; es genügt, darauf hinzuweisen, dass schon vor 1852 die Nachtheile der zersplitterten Action der Länderforstvereine im Zwecke der Beseitigung altererbter Übelstände recht fühlbar hervorgetreten sind, was zur Erkenntnis führte, dass zur radicalen Sanierung derselben es der geeinigten Kraft aller forstlichen Elemente in einem einzigen Brennpunkte bedürfe. In diesem Sinne ließen sich besonders zahlreiche Stimmen aus Niederösterreich, Böhmen und aus dem alpenländischen Forstvereine im Jahre 1851 zu Salzburg vernehmen. Die Nothwendigkeit der Gründung einer centralen Forstvertretung im Herzen des Reiches kann da wohl nicht angezweifelt werden.

Aus der Erkenntnis dieser Nothwendigkeit ist ja auch im Jahre 1875 — allerdings unter Ignorierung des bereits bestehenden Centralvereines — die Gründung des österreichischen Forstcongresses hervorgegangen. Es möge hier bemerkt werden, dass auch schon bei der Gründung des Reichsforstvereines einzelne Stimmen sich für die Form des Forstcongresses ausgesprochen hatten. Allein schon in den Präliminarien bei der Einberufung der Landesvereine hatte die damals führende niederösterreichische Forst-

Digitized by Google

section erklärt, dass es zur Erfüllung der großen Aufgaben des geplanten Centralinstitutes auch des möglichst umfassenden Beitrittes zahlreicher Fachcapacitäten aus allen Reichstheilen bedürfe, und dazu die alleinige Delegierung weniger Vertreter der Landesvereine nicht genügen könne. Überdem traten in der ersten Versammlung selbst mehrere Redner der Congressidee nachdrücklich entgegen. Namentlich Forstmeister Ulrich, der Vertreter des alpenländischen Forstvereines, betonte es besonders, dass die der Congressform eigenthümlichen, bloß periodischen Zusammenkünfte dem Bedürfnisse nicht genügten, welches ein ständiges Organ zur wirksamen Vertretung gemeinsamer Interessen erheische. Diese Argumente schlugen durch und die Versammlung entschied sich für die Schaffung eines freien, selbständigen Centralforstvereines umsomehr, als ja durch den Statuten-Entwurf gleichwohl den Ländervereinen ihre volle Selbständigkeit gewahrt blieb.

Dieselben Argumente aber können unstreitig auch noch heute ihre Geltung beanspruchen, wenn auch inzwischen durch die Übertragung der meisten Landesculturangelegenheiten an die Landtage nothwendigerweise die Aufgabe des Centralvereines eine enger umschriebene geworden ist, wogegen die Landesforstvereine an Einfluss und Bedeutung in gleichem Maße zugenommen haben.

Fassen wir nun die Wirksamkeit des Reichsforstvereines während der älteren und neueren Epoche seines Bestehens ins Auge, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass sein selbständiges Wirken in der ersten Periode erfolgreicher oder doch hervortretender gewesen ist, als dies nach den bestehenden Verhältnissen späterhin — besonders seit dem Bestehen des Forstcongresses — möglich war. In der ersteren Zeit behandelte der Verein theils auf seinen Generalversammlungen, theils in der Zeitschrift neben anderen forsttechnischen und forstgewerblichen Gegenständen auch eine Reihe wichtiger Materien auf den Gebieten forstlicher Gesetzgebung und der Forstpolitik. Außer den schon erwähnten Fragen, welche auf der Mariabrunner, Badener und Triester Versammlung mit handgreiflich praktischen Erfolgen zur Discussion gestellt waren, beschäftigte sich unser Verein mit wiederholten Vorschlägen zur Durchführung und Revision des Forstgesetzes von 1852 und des Waldservituten-Patentes vom Jahre 1853; ferner über die Mittel zur Heranbildung einer ausreichenden Anzahl tüchtiger Forstwirte, über den Einfluss der Holzzölle und der Besteuerung auf die Waldwirtschaft, über Hebung der Rentabilität der letzteren; ferner

Digitized by Google

über Regelung der Grundeigenthumsverhältnisse in Bezug auf das Forstwesen u. dgl. mehr. Eine Reihe von Memoranden wurde über diese Gegenstände der hohen Regierung zur Würdigung unterbreitet.

Aber auch seit dem Bestehen des Forstcongresses, an dessen Verhandlungen die Delegierten des Reichsforstvereines zumeist hervorragenden Antheil und in den von ihnen erstatteten Referaten Anlass genommen haben, dessen traditionelle Grundsätze einer liberalen Wirtschaftspolitik in den Fragen des Waldschutzes, des Unterrichtswesens, der Besteuerung, der Holzzölle u. s. w. zu vertreten, hat unser Verein keineswegs auf eine selbständige Wirksamkeit und auf ein unmittelbares Eingreifen in allgemein bedeutsamen forstlichen Angelegenheiten verzichtet.

Wir erinnern hier nur an die durch ihn veranlasste Bereisung einiger Wildbachgebiete Kärntens und Tirols nach den verheerenden Überschwemmungen des Jahres 1882 und die darauffolgenden Verhandlungen hierüber zu Villach im Jahre 1883; an die bereits zuvor erwähnten forsttechnisch interessanten Verhandlungen und Ausstellungen zu Lundenburg im Jahre 1886; an die Verhandlung hochwichtiger forstwirtschaftlicher Fragen auf der Versammlung in Attersee im Jahre 1889, durch welche die Aufmerksamkeit nicht nur der österreichischen, sondern auch der deutschen Forstmänner auf die damals besichtigten, nach den Grundsätzen der Preßler'schen Reinertragslehre bewirtschafteten Forste der Herrschaft Kogl gelenkt wurde; ferner an die vom Reichsforstvereine, gemeinsam mit dem krainisch-küstenländischen Forstvereine veranlasste Besichtigung der Karstaufforstungen durch die Theilnehmer des internationalen land- und forstwirtschaftlichen Congresses in Wien 1890 und die daran geknüpften Verhandlungen in Triest; an die gleichfalls zuerst vom Reichsforstvereine ausgegangene Anregung zur Gründung eines land- und forstwirtschaftlichen Museums in Wien; endlich an die wiederholte Erstattung von Gutachten an die hohe Regierung in Fragen der Handelsverträge und Holzzölle, der Arbeiterversicherung u. s. w.

Wir sind weit entfernt davon, die Behauptung aufstellen zu wollen, dass der großartige Umschwung zum Bessern, der sich seit 40 Jahren in den österreichischen Forstverhältnissen vollzogen hat, lediglich der anregenden Thätigkeit und Strebsamkeit des Reichsforstvereines entsprossen sei. Gewiss haben noch zahlreiche andere Kräfte und Machtfactoren auf die erfreuliche Regeneration, welche in den Formen geordneter Rechtszustände, Hebung des forstlichen

Digitized by Google

Cultur- und Unterrichtswesens und des Standesansehens der Forsttechniker in die Erscheinung getreten sind, im überwiegenden Maße rühmlich und dankenswert dabei mitgewirkt. Aber die Anerkennung wird man dem Walten des Vereines nicht versagen können, dass er seinerzeit redliche Pionnierdienste dabei geleistet, dass er die Bahn gebrochen, und den Samen ausgestreut hat, der nochmals zur segensreichen Ernte herangereift ist. Ihm ist es zu danken, dass er durch die Mittel seiner öffentlichen Versammlungen und seines Vereinsorgans lange vorher schon die Stimmung in der öffentlichen Meinung für die späteren Reformen günstig vorbereitet, und der Überzeugung von der staats- und volkswirtschaftlichen Wichtigkeit culturell geordneter Waldwirtschaft in weiten Kreisen zum Durchbruche verholfen hat. Dafür sei unseren wackern Vorkämpfern auf der Bahn unentwegten Culturfortschrittes, den zumeist bereits dahingegangenen Begründern und späteren Führern dieses Vereines Dank und Anerkennung dargebracht, und freudigen Herzens erfüllen wir die Ehrenpflicht, diesen Gefühlen der Dankbarkeit und Erkenntlichkeit hier Ausdruck zu verleihen.

Wir schließen mit dem Wunsche, dass unser Österreichischer Reichsforstverein sich baldigst und kräftig regeneriere, damit den österreichischen Berufsforstwirten jenes fruchtbare Feld gemeinsamer Thätigkeit fortan erhalten bleibe, auf dem das Gedeihen des grünen Faches und die Standesinteressen seiner getreuen Diener seit 40 Jahren mit unbestreitbarem Erfolge cultiviert worden sind.

Das Absterben der Fichte nach Nonnenfraß.

Von Dr. Robert Hartig.

Wohl noch nie hat die Forstverwaltung eines Landes eine die Existenz der Waldungen bedrohende Insectengefahr mit gleicher Energie und mit gleich glänzendem Erfolge bekämpft wie die bayerische die nunmehr beendete Nonnencalamität. In diesem Kampfe, dessen Darstellung von berufenster Seite erfolgen wird, hatte die bayerische Forstverwaltung es nicht nur mit der Nonne und deren Gefolgschaft, den Borken- und Rüsselkäfern, zu thun, sie hatte auch zu kämpfen mit den Vorurtheilen und irrigen Anschauungen mancher Fachleute und vieler forstlicher Laien. Wenn sie auch unbeirrt durch die mannigfachen Angriffe, welche von den verschiedensten Seiten ausgiengen, ihren Weg verfolgt und ihr Ziel erreicht hat, so dienten diese An-

Digitized by Google

griffe doch nicht dazu, den Kampf und die Erringung des Sieges zu erleichtern. Es konnte sich bei diesem Kampfe nur darum handeln, die Nonne mit allen Erfolg versprechenden Mitteln zu bekämpfen und die gefährdeten Bestände durch Vertilgung der meisten Raupen so zu entlasten, dass sie vor allzu großer Beschädigung bewahrt wurden und endlich den natürlichen Feinden der Nonne in ihrem Kampfe erfolgreichen Beistand zu leisten.

Die Beendigung der Nonnencalamität im großen konnte nur von der Natur erwartet werden. Ist auch in den meisten Waldgebieten, die von der Nonne befallen waren, fast ausschließlich durch die Leimringe die völlige Vernichtung der Nonne geglückt, so dass schon ein Jahr nach dem Aufliegen der ersten Nonnenschwärme kaum mehr eine Spur des Insectes zu beobachten war, so haben doch in anderen Beständen die Maßregeln der Forstverwaltung die völlige Vernichtung der Nonne nur dadurch beschleunigen können, dass die Feinde der Nonne auf den vom Menschen nicht vernichteten Theil des Insectes sich concentrierten und diesen vollends vertilgten, bevor die Bestände kahl gefressen waren.

Auch der mit glänzendstem Erfolge geführte Krieg wird nicht zum Siege führen ohne erhebliche Verluste für den Sieger selbst. So ist es begreiflich, dass auch bei diesem Nonnenkriege Verluste nicht zu vermeiden waren. Ich meine nicht die gewaltigen Unkosten, die damit verknüpft waren. Da sie mit Ausschluss des Leimes fast nur in Arbeitslöhnen bestanden, so sind die Ausgaben vorzugsweise der Arbeiterbevölkerung zugute gekommen. Das Holz ist zum größten Theile weit über die Taxe verkauft und nichts ist verloren gegangen oder verdorben! Ich meine vielmehr, dass trotz der energischesten Maßregeln viele im Jahre 1890 bereits gelichtete Bestände im Jahre 1891 nicht zu retten waren. Wo die Masse der Insecten eine zu gewaltige war, halfen die Leimringe nichts, während im Jahre 1892 das regelmäßige Abfegen der Raupen oberhalb der Leimringe auch in solchen überlasteten Beständen Wunderbares geleistet und dieselben gerettet hat.

Auch die Natur hat in diesem Jahre sich dem Menschen günstig erwiesen. Das warme Frühlingswetter lockte einen großen Theil der Nonnenräupchen vorzeitig aus den Eiern. Sie mussten verhungern, da das darauf folgende kalte Wetter die Entwicklung der Fichte so sehr zurückhielt, dass z. B. im Forstenrieder Parke am 18. Mai nur wenige Fichten schon ihre Knospen zu jungen Trieben entwickelt hatten.

Digitized by Google

Allerdings entging wohl der größere Theil der Nonnenraupen dem Hungertode, so dass ohne Zuthun des Menschen große Verwüstungen in den Waldungen eingetreten wären. Glücklicherweise tödteten endlich Tachinen und Spaltpilze die den Verfolgungen der Menschen entgangenen Raupen, so dass in diesem Jahre nur noch hie und da merkbare Waldbeschädigungen eingetreten sind.

Ohne die energischen Maßregeln der Forstverwaltung wäre dies nicht erreicht worden.

Bestände, in denen im Monat Juni täglich von jedem Baume mehrere Hundert Raupen oberhalb der Leimringe abgefegt wurden, sind vollständig gerettet worden, so dass kaum von einem Fraße etwas zu bemerken ist.

Zu den Widerwärtigkeiten, mit welchen die bayerische Forstverwaltung zu kämpfen hatte, gehörte auch die im Jahre 1890 von mehreren hochgestellten Forstbeamten Württembergs bei einem Besuche der Nonnenfraßgebiete verbreitete Anschauung, dass alle kahlgefressenen Fichten nach einem oder zwei Jahren wieder ergrünt sein würden. Sie sprachen direct ihre Ansicht dahin aus, dass es völlig ungerechtfertigt sein würde, die kahlgefressenen Bestände zum Hiebe zu bringen. Als glücklicherweise das bayerische Staatsministerium diesen gewiss wohlgemeinten Rathschlägen nicht Folge leistete, war das die Veranlassung zu den lebhaftesten Angriffen auf die Forstverwaltung. Jetzt, am Abschlusse der Nonnencalamität, liegen die Verhältnisse alle klar und die bayerische Forstverwaltung steht vollständig gerechtfertigt da, dass sie mit der größten Energie sofort schon im Nachsommer 1890 mit dem Einschlage der kahlgefressenen Bestände vorgieng.

Meine Untersuchungen über das Verhalten der Fichte habe ich eingehend in der neuen „Forstlich-naturwissenschaftlichen Zeitschrift“ veröffentlicht.

Es möge mir gestattet sein, hier in der Kürze die Hauptergebnisse zusammenzufassen. Wir haben zu unterscheiden zwischen wirklichem Kahlfraße und zwischen partiellem Fraße. Ist ein Bestand wirklich kahlgefressen, so dass mit unbewaffnetem Auge keine oder nur wenige benadelte Zweige zu erkennen sind, so ist er rettungslos verloren, gleichgiltig, ob er auf gutem oder schlechtem Boden stockt, ob er jung oder alt ist, ob der darauf folgende Winter streng und trocken oder milde und feucht ist. Im Fraßjahre selbst beobachtet man zumal in Schonungen von 10—30jährigem Alter noch die Entwicklung vereinzelter Ausschläge, die zu trügerischen Hoff-

Digitized by Google

nungen Veranlassung geben. Selbst an alten Bäumen kann hie und da eine Knospe austreiben.

Diese Ausschläge sind zweifach verschiedener Natur. Hatte die Entnadelung eines neuen Triebes erst stattgefunden, nachdem derselbe bereits seine neuen Knospen entwickelt hatte, trat sie also erst Mitte Juni oder anfangs Juli ein, dann kam es vielfach zur Johannistriebbildung. Diese Ausschläge aus den Knospen der jüngsten Triebe bleiben fast stets sehr kurz, büschelförmig und nur bei sehr jungen kräftigen Fichtenpflanzen können sie mehrere Centimeter Länge erreichen.

Bekanntlich fressen die jungen Nonnenraupen im Monat Mai nur die zarten neuen Maitriebe, da die älteren Nadeln ihnen zu hart sind. Ist ein Baum von sehr viel Raupen besetzt, dann sind die jungen Maitriebe am ganzen Baume verzehrt, bevor auch nur ein Theil derselben sich völlig zu entwickeln vermochte. Ausschläge der vorbezeichneten Abstammung können dann gar nicht zur Entwicklung kommen.

Die Fichte besitzt dann lediglich in den schlafenden Augen die Fähigkeit, neue Triebe zu reproducieren. Schlafende Augen finden sich bei der Fichte nur am untersten Theile eines jeden Triebes. Nur an sehr kräftigen Mitteltrieben kann man dieselben deutlich erkennen.

Da derjenige Theil der neuen Maitriebe, welcher am Grunde von den Knospenschuppen der Spitze des vorjährigen Triebes umhüllt ist, von den Nonnenräupchen in der Regel verschont bleibt, so erhalten sich auch die schlafenden Augen an ihnen lebend und kommen zur kräftigen Ausbildung, ebenso wie die schlafenden Augen am Grunde der älteren Zweigaxen. Es tritt eine förmliche Knospenwucherung an den kahlgefressenen Fichten ein, doch beschränkt sich dieselbe fast immer auf Ausbildung der Knospenanlagen zu Knospen von Erbsengröße. Nur wenige derselben gelangen dabei im Fraßjahre bis zur Ausbildung kurzer Triebe, die ich als „Ersatztriebe" bezeichnet habe.

Weshalb ergrünt nun die Fichte, der es ja an Knospen nicht fehlt, nicht ebenso kräftig schon im Fraßjahre wieder, wie die Buche und andere Laubholzbäume?

Dieses auffallende Verhalten beruht auf zwei Umständen. Erstens auf dem verhältnismäßig geringen Gehalte der jungen Zweige an Reservestoffen und zweitens auf der außerordentlich tiefen Entwicklungsstufe der Fichtenknospe.

Am unverletzten Baume entwickelt sich die Fichtenknospe zum

Digitized by Google

Triebe nicht ohne wesentliche Beihilfe der Benadelung der älteren Triebe.

Anfangs Mai ließ ich mehrere sehr kräftige 2—2½ m hohe Fichten völlig entnadeln. Da noch gar kein Verbrauch von Reservestoffen in dem Jahre stattgefunden hatte, stand den Knospen der ganze Wintervorrath zu Gebote. Trotzdem erreichten die neuen Triebe nur halbe Länge und die Benadelung blieb dünn und kurz. Die völlige Ausbildung wäre dann erfolgt, wenn die in den älteren Nadeln entstehenden Assimilationsproducte bei der Ernährung des Triebes hätten mitwirken können.

Bei den Laubholzbäumen dagegen findet sich in den Zweigen ein so großer Vorrath von Reservestoffen, dass die neuen Triebe sich aus den Knospen ohne Zuhilfenahme der Thätigkeit vorjähriger und älterer Blätter zu entwickeln vermögen.

Beim Nonnenfraß tritt die Entnadelung aber nicht im ersten Frühjahre oder im Herbste, also zu einer Zeit ein, in welcher die Zweige ihren Wintervorrath an Reservestoffen ungeschmälert enthalten, sondern hauptsächlich im Monat Juni, zu einer Zeit, in welcher durch die Entwicklung der neuen Triebe dieser Vorrath stark angegriffen ist und noch von anderer Seite in Anspruch genommen wird. Durch Entästungsversuche habe ich nämlich nachgewiesen, dass in dem Jahre, in welchem der Baum keine Blätter besitzt, der ganze Vorrath an Reservestoffen zur Ausbildung des Jahresringes im Cambium verbraucht wird. Im Juni hat nun die Jahresringbildung am ganzen oberirdischen Baumtheile erst seit kurzer Zeit begonnen. Mit dem Verluste der assimilierenden Blätter hört die normale Nahrungszufuhr zum Cambium auf und dieses ist genöthigt, seine Thätigkeit auf Kosten der Reservestoffe fortzusetzen. Der in den Zweigen durch die Maitriebbildung bereits sehr geschwächte Vorrath wird nunmehr von zwei Seiten aus in Anspruch genommen, einmal zur Jahresringbildung und zweitens zur Ausbildung der schlafenden Augen oder der Ausschläge. Entfernt man die trockenen Schuppen einer Buchenknospe, sowie die trockenhäutige Umhüllung einer Fichtenknospe, so wird man erkennen, dass erstere eine hochentwickelte ist und deutlich alle Theile des nächsten Triebes enthält, während die Fichtenknospe auf einer tiefen Entwicklungsstufe steht und nur die Größe eines kleinen Stecknadelkopfes besitzt. Noch bevor aus der kleinen Fichtenknospe sich eine große Knospe oder gar ein kurzer Trieb entwickelt hat, ist nun aber durch die gleichzeitige Thätigkeit des Cambiums bei der Jahresringausbildung der ganze

Digitized by Google

Reservestoffvorrath total erschöpft, und da neue Bildungsstoffe nicht mehr entstehen können, ist auch für das nächste Jahr jede Weiterentwicklung der Knospe unmöglich geworden. Die Laubholzknospen stehen auf einer höheren Entwicklungsstufe, und da auch der Reservestoffvorrath in den Zweigen ein größerer ist, so treiben sie schon im Fraßjahre nach kurzer Zeit wieder aus.

Im Fraßjahre selbst erreichen die kräftigeren Bäume infolge ihres größeren Reservevorrathes einen Zuwachs des ganzen Stammes, welcher etwa die Hälfte der normalen Ringbreite ausmacht. Schwächere, mehr unterdrückte Fichten zeigen etwa ein Drittel des normalen Zuwachses, da ihr Reservestoffvorrath ein geringerer ist. Die meisten kahlgefressenen Fichten zeigen im Herbste des Fraßjahres kaum noch Spuren von Stärkemehl und im nächsten Jahre bleiben die Bäume vollständig zuwachslos. Nur einzelne Bäume, deren Reservestoffvorrath im Fraßjahre nicht ganz erschöpft worden ist, lassen im Nachjahre einen minimalen, auf wenige Zellen beschränkten Jahresring erkennen. Derselbe ist insofern höchst interessant, als fast alle Organe parenchymatischer Natur sind oder aus sehr kurzzelligen, zartwandigen Tracheiden bestehen. Zahlreiche Untersuchungen haben ergeben, dass der Wassergehalt der entnadelten Bäume im Fraßjahre nicht wesentlich höher ist, als der der benadelten Fichten. Nur im oberen Gipfel der entnadelten Bäume nimmt der Wassergehalt im Herbste des Fraßjahres bedeutend ab. Schon im Herbste beginnt nämlich das Vertrocknen der Zweige und Äste im Gipfel aller Bäume, sowie das Vertrocknen junger Kahlfraßfichten. In Schonungen sterben diese großentheils in den Monaten September und October ab. In alten Beständen vertrocknen die dünnen Zweige der unteren und mittleren Krone meist schon vor Beginn des Winters, während die obere Krone meist erst im Laufe des Winters gleichzeitig mit der Schaftspitze vertrocknet. Das Vertrocknen der Zweige wird durch Trockenheit der Luft, sowie durch große Hitze wesentlich beschleunigt und durch die zahllosen kleinen Wunden, welche durch das Abfressen der Nadeln entstanden sind, wesentlich bedingt. Es beginnt an den jüngsten Zweigen und setzt sich von da auf die älteren fort. Im Winter 1890/91 vertrockneten auch viele Zweige, die noch einen Theil der Nadeln besaßen; im Winter 1891/92, welcher milde und feucht war, erhielten sich die nicht völlig kahlgefressenen Zweige weit besser und schlugen im Frühjahre 1892 theilweise wieder aus.

Digitized by Google

Das Absterben des Stammes wird an älteren Bäumen erst im Juli des Nachjahres ein allgemeines und beginnt auf den West- und Südseiten früher als auf den Ost- und Nordseiten.

Die Ostseite erhält sich in der Regel am längsten grün.

Das Absterben der Bäume, das sich zunächst durch ein stellenweises Braunwerden der saftarm erscheinenden Innenrinde und Cambialregion zu erkennen giebt und bald zur Bräunung und Vertrocknung der ganzen Rindenschicht führt, ist nun eine Folge davon, dass das nicht mehr ernährte Cambium ganz außerordentlichen Wärmegraden ausgesetzt ist.

Bekanntlich hängt die Innenwärme des Baumes nur von äußeren Wärmequellen und von dem Grade des Wärmeverlustes durch Ausstrahlung ab. Die Wärme der umgebenden Luftschichten theilt sich durch Wärmeleitung der Rinde, dem Cambium und den äußeren Holzschichten umso schneller mit, je dünner und ungenügender die zum Schutz der Bäume dienenden Korkhäute und Borkenschichten sind. Das Cambium und die äußere Splintschicht zeigt am beschatteten Baume, bezw. an der im Schatten liegenden Baumseite in der Regel eine nur wenig (1—2° C.) unter der Luftwärme liegende Temperatur.

Die im Sommer meist unter der Luftwärme liegende Bodenwärme theilt sich den Bäumen vorzugsweise durch das in den letzten Jahresringen aus dem Boden aufsteigende Wasser mit und es wird in der Regel die Temperatur des Baumes dadurch etwas unter die Luftwärme herabgedrückt.

Andere Verhältnisse bestehen in den Kahlfraßbeständen. Beim entnadelten Baume, in welchem keine Wasserströmung mehr stattfindet, fehlt die Abkühlung durch das Bodenwasser. Es fehlt ferner der natürliche Schutz der Bäume gegen die directe Sonnenwirkung, welchen die Belaubung gewährt. Selbst die Luftwärme im Schatten ist hier größer, als im normalen Walde, weil der Erdboden und die erhitzten Bäume sehr viel Wärme ausstrahlen und dadurch die Luft heizen. Am heißesten Tage dieses Jahres, dem 18. August, nahm ich im Ebersberger Parke Wärmemessungen vor. In voller Zugluft constatierte ich um 2 Uhr 36° C. im Schatten. Auf einem Kahlschlage an einer dem Winde nicht exponierten Stelle in Kopfhöhe dagegen 40·5° C., also um $4\frac{1}{2}$° mehr. Zahlreiche Messungen an von der Sonne beschienenen Bäumen zeigten mir, dass an völlig kahlgefressenen Fichten oder an sehr stark entnadelten Bäumen die von der Sonne beschienene

Digitized by Google

Seite sich um 18—19° C. mehr erwärmte, als die Luftwärme beträgt. So fand ich am 18. August dieses Jahres an einer großen Anzahl schwachkroniger 80jähriger und 50jähriger Bäume in der saftigen Rinde der Südwestseite Temperaturen von 52—55° C.!! Dass solche Wärmegrade tödtlich sind, unterliegt keinem Zweifel. Es waren bereits sehr viele Fichten, deren Kronen noch ziemlich gut benadelt waren, auf der Süd-, West- und Nordseite getödtet. Auf Grund der von mir vorgenommenen Untersuchungen wird sich erst später feststellen lassen, wie hohe Temperaturen das Cambium der Fichte zu ertragen vermag.

Hier genügt die Feststellung der Thatsache, dass im Hochsommer die entnadelten und deshalb gegen die Sonne schutzlosen Fichten durch directe Insolation außerordentlich erhitzt werden, dass diese Erhitzung unter Umständen auch am vollbenadelten Baume ein Absterben der besonnten Baumseite herbeizuführen vermag (Sonnenbrand an Schlagrändern, Wegedurchhieben u. s. w.), dass aber am entnadelten oder sehr stark bestressenen Baume die Erhitzung zum Tode führen muss, wenn dieser von allen Seiten den Sonnenstrahlen zugänglich ist. Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Absterben der Rinde infolge von Überhitzung besonders dadurch gefördert wird, dass das erhitzte Cambium ohne jede Nahrungszufuhr ist. Das Hungern allein tödtet das Cambium nicht, wie die Ausästungsversuche zeigen, bei denen in extremen Fällen ebenso wie bei stark unterdrückten Bäumen ein Zuwachs im unteren Baumtheile zehn Jahre und länger aussetzen kann, ohne den Tod des unthätigen Cambiums herbeizuführen. Nach dem Eintritte hoher Wärme sterben die Kahlfraßbäume im Nachjahre ab, manche früher, andere im August oder gar erst im September. Nach dem Tode der Rinde theilt sich deren Bräunung der äußeren Splintschichte mit und nun dringen saprophytische Pilze verschiedener Art von außen nach innen in das Holz ein, es entweder schwarzblau oder hellbräunlich färbend. Da der Wassergehalt des Holzes ein sehr großer, die Wärme ebenfalls eine der Pilzentwicklung sehr günstige ist, so schreitet das Verderben außerordentlich schnell vor. Nach Nonnenfraß muss deshalb die Forstverwaltung alles aufbieten, sofort mit dem Einhiebe zu beginnen, damit derselbe Ende Juni des Nachjahres beendet ist. Dass alle Fichten, sowohl der Sommer-, als auch der Winterfällung sofort geschält werden müssen, ist selbstverständlich, einmal zur Verhütung der Käfergefahr, dann auch zur Conservierung des Holzes, das ja in solchen

Digitized by Google

Fällen oft erst nach langem Lagern aus dem Walde geschafft werden kann. Die Erfahrung hat gezeigt, dass auch das erst ein Jahr nach der Fällung fortgeschaffte Holz der sofort geschälten Nonnenfichten von ausgezeichneter Qualität war.

Wollte man mit der Fällung der Bestände so lange warten, bis man sich im Nachjahre überzeugt hat, dass sie absterben, dann würde man nur fast ganz wertloses Holz erhalten.

Von großem Interesse ist selbstverständlich die Beantwortung der Frage, wie sich solche Fichten verhalten, deren Benadelung nur theilweise abgefressen wurde. Man muß hier unterscheiden zwischen solchen Fichten, welche, mehr vereinzelt im Kahlfraßbestande stehend, einen Theil ihrer Kronen sich erhalten haben, und solchen stark befressenen Fichten, welche zwischen Kiefern, Rothbuchen oder wenig beschädigten Fichten, also im schattigen Walde eingesprengt sind. Endlich sind noch solche Bestände zu berücksichtigen, in denen die meisten Bäume sehr stark befressen, aber doch nur wenige ganz kahl geworden sind.

Nach der Art der Entnadelung sind drei Fälle zu unterscheiden. Am häufigsten ist der untere und mittlere Theil der Krone entnadelt und der Gipfel verschont. Selten ist umgekehrt der oberste Gipfel entnadelt und die Krone im übrigen gut erhalten. Endlich kann der Fraß gleichmäßig die ganze Krone durchlichtet haben, in welchem Falle ein solcher Baum sehr oft irrthümlich als völlig kahlgefressen bezeichnet wird.

Von vornherein mag hier hervorgehoben werden, dass ein Überhalt vereinzelter, stark beschädigter Fichten nicht anzurathen ist. Von 26 Fichten eines 80jährigen Bestandes aus dem Fraßjahr 1890, deren benadelte Gipfel eine Länge von 1 bis 5 m zeigten, starben 25 bis zum Frühjahr 1892 ab. Eine Anzahl davon hatte auch im Mai 1892 noch benadelte Kronen, trieb sogar frisch aus, aber die Rinde war fast am ganzen Stamme todt. Auch die aus dem Fraßjahr 1891 übergehaltenen Bäume mit Kronen von 3—4 m Länge fangen jetzt an, großentheils abzusterben, insoweit sie der Sonnenwirkung völlig ausgesetzt sind. Günstiger verhalten sich ganz alte Fichten von 120 Jahren mit dicken Borken sowie Kiefern.

Am 18. August zeigte eine ziemlich isoliert stehende 120jährige Fichte mit schwacher Krone, nachmittags 4 Uhr auf der Südwestseite nur

Digitized by Google

47° C., besser bekronte alte Fichten mit starker Borke nur 42° und 38½° C.

Eine 80jährige Kiefer von 35 cm Durchmesser zeigte in isolierter Stellung unter der dicken Borke nur 40° C., während eine ebenso starke Fichte mit dünner Borke, nicht fern davonstehend, 55° C. auf der Sonnenseite zu erkennen gab.

Die Fichte gehört zu denjenigen Bäumen, deren Rinde gegen die schädliche Einwirkung der directen Besonnung nur mangelhaft geschützt ist und die sich deshalb im freien Stande sowie an Bestandesrändern durch tiefe Bekronung selbst beschattet. Ein gleiches gilt für andere dünnrindige Bäume, z. B. die Rothbuche. Bäume mit dicker Borke, wie z. B. die gemeine Kiefer, haben eine solche Selbstbeschattung nicht nöthig, reinigen sich deshalb auch im freien Stande bis hoch hinauf. Insoweit die Krone der Kiefer um Mittagszeit den Stamm beschattet, ist die Rinde glatt d. h. ohne stärkere Borkenschichte.

Am 30. September 1891 untersuchte ich bei 21° Lufttemperatur eine Rothbuche, Fichte und Kiefer, die, von der Sonne betroffen, nicht fern von einander standen. Auf der Sonnenseite zeigte 10 Uhr morgens die Kiefer 20°, die Fichte 28°, die Rothbuche 37° C. Die Borke der Kiefer schützt die lebenden Gewebe gegen die strahlende Wärme mit außerordentlichem Erfolge, und da der untere Baumtheil nicht nur unter den Sonnenstrahlen, sondern auch unter den vom Erdboden ausgehenden Wärmestrahlen zu leiden hat, so muß es als eine sehr zweckmäßige Einrichtung bezeichnet werden, dass die Borke gerade im untersten Baumtheile eine besonders dicke ist.

Im Schluss erwachsene, deshalb mit hohem Kronenansatz versehene Fichten (und Buchen) überzuhalten, wird auch dann nicht anzurathen sein, wenn die Kronen von der Nonne nur wenig beschädigt wurden. Werden sie nicht vom Winde geworfen, so verbrennt die Sonne die Rinde.

Im stark durchlichteten Bestande starben solche Fichten aus dem Fraßjahre 1891, deren Krone gleichmäßig stark durchfressen waren, im darauffolgenden Sommer schon bis Mitte August ab, wenn ihre Benadelung nur 5—10% betrug. Bei einer Benadelung von 10—15% zeigten die Stämme gute Wiederbegrünung und gaben Mitte August noch Hoffnung darauf, dass sie sich erhalten werden.

Digitized by Google

Die Wiederbegrünung beschränkte sich auf das Austreiben solcher Knospen, unter denen ein Büschel alter Nadeln vom Fraße verschont geblieben war. Diese hatten im Sommer 1891 neue Reservestoffe erzeugen können, die das Austreiben der Knospen ermöglichten. Da im lichten Bestande die Erhitzung der Stämme eine weitaus geringere ist, indem die Besonnung häufig durch Zeiten der Beschattung unterbrochen wird, so ist ein Absterben der nur noch schwach bekronten Bäume weniger zu befürchten. Insoweit nicht drohende Borkenkäfergefahr ein energischeres Vorgehen erfordert, sollte man solche Bestände zu erhalten suchen, in denen nach dem Aushiebe der völlig kahlgefressenen Bäume genug mehr oder weniger stark befressene Fichten übrig bleiben, um die natürliche Verjüngung zu erleichtern und insbesondere für eine Reihe von Jahren noch einen Schutzbestand zu liefern. Allerdings wird man alljährlich die Bestände sorgfältig revidieren müssen, um Käferstämme und solche Bäume, die etwa infolge der Überhitzung bei schwacher Krone noch zugrunde gehen, rechtzeitig nutzen zu können.

Was endlich solche Bäume betrifft, die zwar sehr stark beschädigt wurden, aber im Schatten eines noch geschlossenen Bestandes stehen, so ist eine Tödtung der Rinde durch Überhitzung selbstverständlich ausgeschlossen und ihr sofortiger Einschlag erscheint nicht unbedingt geboten. Sie verhalten sich einigermaßen wie hoch aufgeästete Bäume. Man wird zu berücksichtigen haben, dass derartige Bäume auch dann, wenn sie am Leben bleiben, auf lange Jahre hin einen sehr geringen Zuwachs besitzen, da sich infolge der vielen abgestorbenen Äste und Zweige der Ersatz der Krone nur langsam vollzieht. Solche kränkelnde Bäume bilden aber auch eine stete Borkenkäfergefahr und mit ihrem Aushiebe wird der Wachsraum der Nachbarstämme vergrößert.

Zeigt sich außerdem eine bedenkliche Zunahme der Borkenkäfer, dann sind solche zweifelhafte Bäume so schnell als möglich zu fällen.

Die Beobachtung des Verhaltens stark beschädigter Fichten kann erst nach einer Reihe von Jahren zu Resultaten führen, die uns für die Folgezeit einen sicheren Anhalt gewähren, wie wir uns ihnen gegenüber zu verhalten haben, falls wir durch Nonnencalamitäten nochmals heimgesucht werden sollten.

Zum Schlusse darf ich noch hinzufügen, dass selbstverständlich die kahlgefressenen Fichtenbestände in Württemberg sich genau

Digitized by Google

ebenso verhalten haben wie in Bayern, und dass auch die hervorragendsten Vertreter der „Wiederbegrünungstheorie“ sich von der Irrigkeit ihrer früheren Ansichten überzeugt haben.

Solchen Zeitungsnachrichten, welche andere Mittheilungen enthalten, ist keinerlei Wert beizumessen.

Zur Betriebseinrichtungsfrage im Plenterwalde.

Von Leopold Hufnagl, herzoglichem Forstmeister in Gottschee.

Wenn kürzlich ein Referent in diesen Blättern den Plenterwald das Schmerzenskind der Betriebseinrichtung nannte, so war diese Benennung gewiss eine zutreffende. Denn alle Theorien und Lehren der Forsteinrichtung und Waldwertrechnung beziehen sich fast ausschließlich auf Wälder mit mehr oder minder in sich gleichartigen und gleichalterigen Beständen, und die bekannten Methoden der Ertragsregelung finden ihre theoretische Begründung und praktische Anwendung vorzugsweise in und gegenüber den Wachsthumsgesetzen gleichalteriger Bestände. Hatte doch die Theorie durch Jahrzehnte den Plenterwald als eine veraltete nur ausnahmsweise berechtigte Bestandesform gekennzeichnet und nichts für nothwendiger hingestellt, als die angeblich wenig rentablen Plenterwälder in solche mit nebeneinandergereihten Altersstufen überzuführen; die Vorkämpfer auf dem Gebiete der Betriebseinrichtung hielten es deshalb auch nicht für angemessen, der taxatorischen Behandlung des Plenterwaldes eine besondere Untersuchung und besondere Forschungen zuzuwenden, da man vermuthlich einer auf den Aussterbe-Etat gesetzten Betriebsform eine verspätete Sorgfalt nicht widmen wollte.

Ein treues Bild dieser thatsächlichen, den Plenterformen wenig günstigen Periode forstwissenschaftlichen Strebens bildet die gleichzeitige Literatur; während dem schlagweisen Hochwalde ganze Bände von Lehrbüchern und ganze Jahrgänge von Zeitschriften gewidmet wurden, musste sich der Plenterwald mit wenigen Zeilen begnügen, und was da geboten wurde, war zumeist eine rein theoretische Übertragung der für den schlagweisen Hochwald aufgestellten Gesetze auf den Plenterwald. Es ist auch nichts einfacher als zu sagen: Den Plenterwald kann man sich als die Vereinigung aller Altersstufen durcheinander auf einer Fläche denken, es bestehe nur der kleine Unterschied, dass die Altersstufen nicht räumlich getrennt sind; trotzdem könne man ein

Digitized by Google

Altersclassenverhältnis aufstellen, den Etat wie beim schlagweisen Hochwalde ausrechnen ꝛc. . . In der Theorie ist diese Lösung der Plenterwaldfrage freilich einfach, nicht so aber in der Praxis; denn wer kann sich vermessen, im Plenterwalde thatsächlich die verschiedenen Altersstufen richtig anzusprechen oder durch Messung und Rechnung zu ermitteln? Und wie soll der ausübende Forstwirt die haubare Altersstufe beim Hiebe erkennen und von der nächst jüngeren abscheiden? Die Frage nach der Betriebseinrichtung des Plenterwaldes ist somit von einer Lösung noch weitab, der Plenterwald ist noch immer das Schmerzenskind der Betriebseinrichtung.

Aber unsere Zeit thut wohl daran, sich mit dieser Frage zu beschäftigen; denn die Zeitströmung oder auch die Mode, welche ja auch im Forstbetriebe eine nicht unwichtige Rolle spielt, wendet sich neuerdings wieder mit Vorliebe plenterwaldartigen Bestandesformen zu; abgesehen davon, dass es noch gar nicht erwiesen ist, dass der Plenterwald weniger rentiert als der schlagweise Hochwald, sind die naturgemäßen Formen ungleichalteriger Bestände viel widerstandsfähiger gegen die bekannten Gefahren durch Trockenheit, Sturm, Insecten, Brände ꝛc., und die natürliche Anlage des Baumindividuums kommt beim Plenterwalde zu höherer Geltung als im gleichalterigen Bestande. Wenn die Waldformen, welche aus dem Lichtungsbetriebe, dem Überhaltsbetriebe, der Gruppen- oder Schachbrettwirtschaft hervorgehen, mehr und mehr Raum gewinnen, wenn die noch vorhandenen, aus alter Zeit überkommenen Plenterwälder nicht mehr in gleichalterige Formen überführt werden, sondern wenn man für sie nach einem Wirtschaftsplane fragt, dann wird auch die Betriebseinrichtungslehre nicht in kurzem Wege über den Plenterwald hinweggehen dürfen, sondern man wird der Regelung desselben dieselbe Sorgfalt zuwenden müssen, wie bislang dem schlagweisen Hochwalde.

Gegenwärtig fehlen noch ziemlich alle Bausteine, welche zu einem Lehrgebäude für den Plenterwald gehören; die Ertragstafeln gelten ausnahmslos für gleichartige und gleichalterige Bestände; und während man die Weiserbestände für diese gleichalterigen Bestände mit einem ungeheueren Aufwande von Zeit und Mühe aufsucht, versteint, kluppiert und berechnet, stehen daneben die an Zahl und praktischer Bedeutung weitaus überwiegenden gemischten, ungleichalterigen, seltsamer Weise abnorm benannten Bestände, welche doch die Norm bilden, und für derlei Bestände existiert noch keine Ertragstafel, ja man denkt nicht einmal daran, eine solche aufzu-

Digitized by Google

stellen. Und während einerseits die Forstwissenschaft die gleichartigen und gleichalterigen Bestandesformen verdammt und vor deren Verbreitung warnt, dient der gewaltige Apparat der Versuchsanstalten noch immer in erster Linie zur Erforschung der Wachsthumsgesetze der verpönten gleichartigen Bestände. Die Lehre der Betriebseinrichtung erscheint somit um etwa zwei Jahrzehnte im Rückstande, sie baut ein Haus, welches niemand bewohnen wird. Und wie mit den Ertragstafeln, so ist es auch mit anderen Behelfen der Ertragsregelung, alle erscheinen den gleichalterigen Beständen angepasst: die Formzahlen, die Zuwachsuntersuchungen, die Waldwertrechnung und Holzmesskunde selbst, sie alle dienen mehr oder minder ausschließlich den gleichalterigen Beständen oder solchen Stammindividuen, welche im Drucke gleichalteriger Genossen erwachsen sind.

Der Forstwirt, welcher heute vor der Aufgabe steht, für einen Plenterwald einen Wirtschaftsplan aufstellen zu müssen, findet somit in der vorhandenen Literatur wenig Mithilfe; er ist darauf angewiesen, das Object der Einrichtung in jeder Hinsicht zu durchforschen, und aus den speciellen Wachsthumsgesetzen des vorliegenden Waldes eine Norm für die Zukunft abzuleiten. Und wenn in den nachstehenden Zeilen die Betriebseinrichtung eines Plenterwaldes nach den wirklichen Ergebnissen einer bereits durchgeführten Arbeit dargestellt werden wird, so prätendieren wir damit nicht, etwas Neues bieten zu wollen, sondern es sollen einerseits einige Eigenthümlichkeiten im Wachsthume des Plenterwaldes auf Grund ausreichender Untersuchungen dargelegt, andererseits aber eben an diesem Beispiele erwiesen werden, dass die landläufigen Grundsätze der Betriebseinrichtung nicht ohneweiters auf den Plenterwald angewendet werden können.

Der Wald, auf welchen sich die nachfolgenden Ausführungen beziehen, liegt im Kronlande Krain und bedeckt die Rücken, Kuppen und Hänge eines Bergzuges, welcher in südöstlicher Richtung streichend, eine Höhe von 600 bis 1100 m über dem adriatischen Meere erreicht. Das Grundgestein gehört durchwegs der obersten Stufe der Triasformation an und besteht aus den sogenannten Triaskalken, welche mehr oder weniger dolomitischer Natur sind; diese Kalke sind nur ab und zu von Thonadern durchzogen, das für den Pflanzenwuchs bedeutsame Verwitterungsproduct ist somit ein spärliches. Die Configuration des Bodens ist die den Karstkalken typische; anstatt der Thäler bestehen aneinandergereihte Mulden, welche durch sanfte Riegel getrennt erscheinen, die Ebenen

Digitized by Google

und Hänge sind allerorts durch die bekannten Trichter, Dolinen genannt, unterbrochen, fast überall ragt das Gestein in Stücken und Blöcken zu Tage. Der Nährboden besteht aus einem bindigen Lehm, überlagert von einer reichlichen Humusschichte, er füllt alle Runsen und Klüfte zwischen dem Gesteine aus und erreicht bloß in manchen Dolinen und auf einigen sanften Abhängen eine nennenswerte Mächtigkeit. Da das Grundgestein nach allen Richtungen zerklüftet ist, so ist die Quellenbildung eine sehr seltene, Bäche und Nebenbäche fehlen gänzlich, und dadurch erklärt sich auch die mangelhafte Thalbildung.

Das Klima ist ein mäßig rauhes und wird durch eine mittlere Jahrestemperatur von + 8·36° C. und eine jährliche Niederschlagsmenge von 1570 mm charakterisiert.

Diese große Menge der Meteorwässer bedingt die verhältnismäßig hohe Fruchtbarkeit des Bodens, sie ersetzt im Vereine mit dem Selbstschutze, den sich der Wald gewährt, die fehlenden Grundwasser und die mangelnde Bodenkrume. Ein weiteres klimatologisches Element bildet die größere Insolation infolge der südlichen Lage, und dieser Umstand befähigt die Baumindividuen, den Druck nebenstehender und überschirmender Stämme viel länger ohne Gefährdung zu ertragen, als dies in nördlichen Himmelsstrichen der Fall ist.

Schon die angedeuteten Verhältnisse von Boden und Klima bedingen Bestandesformen, welche eine beständige Bedeckung des Bodens gewährleisten; denn sobald die geringe Bodenkrume der unbeschränkten Einwirkung der Atmosphärilien preisgegeben wird, muss sie sich verringern und insbesondere müsste die Humusschichte alsbald verschwinden. Der Plenterwald verhindert nicht bloß das Eindringen des Windes und somit das Verwehen des Laubes und die Austrocknung des Bodens, er bewirkt durch diese Abhaltung austrocknender Elemente auch eine langsamere und somit nachhaltigere Verwesung der Humusschichte.

Dieser Plenterwald nun bildete den Gegenstand einer in den letzten Jahren durchgeführten Betriebseinrichtung, und wir lassen nachstehend die Resultate der taxatorischen Vorarbeiten folgen, worauf wir den Vorgang erläutern wollen, wie diese Ergebnisse für den Betriebsplan verwertet wurden.

Digitized by Google

A. Die Ergebnisse der taxatorischen Vorarbeiten.

1. Die Bestandesformen. Die im Vorstehenden angedeuteten klimatischen Verhältnisse gestatten das Gedeihen eines Plenterwaldes in seiner typischen Form; wir finden hier thatsächlich alle Altersstufen auf einem Raume vereinigt, und wenn auch die jüngeren Classen durch den Druck und Schirm der älteren oder vorwüchsigen Stämme in ihrer Entwicklung stark gehemmt werden, so sterben sie doch nicht ab, da der intensive Genuss von Feuchtigkeit und zerstreutem Lichte die Lebensfunctionen thätig erhält. Die Hand des Menschen hat an dieser Urform des Waldes wenig geändert, da der Holzmarkt gemeiniglich bloß nach den stärksten, somit vermuthlich ältesten Stämmen Nachfrage hielt.

Die bestandbildenden Holzarten sind die Tanne mit 43%, die Fichte mit 5% und die Rothbuche mit 52% der gesammten Holzmasse. Zumeist kommen diese Holzarten gemischt vor, nur die Extreme der Bodenverhältnisse scheiden das Laubholz vom Nadelholze: je mehr das Grundgestein zu Tage tritt, desto spärlicher erscheint die Buche vertreten, und desto häufiger tritt die Fichte auf, so dass die felsigsten Bodenflächen zumeist rein mit letzterer Holzart bestockt sind. Andererseits verschwindet das Nadelholz auf den steinlosen, lehmreichen Flächen gänzlich und hier erscheint der Boden zwischen den Buchen häufig dicht mit mannshohen Farnkräutern bedeckt.

2. Die Massenaufnahmen. Wie später bemerkt werden wird, ist der Plenterwald arm an Stammindividuen über 15 cm Brusthöhendurchmesser; diese Eigenthümlichkeit ließ es für ersprießlich erscheinen, von der üblichen Form quadratischer Probeflächen oder solcher in Rechteckform mit engem Verhältnisse der Seiten abzugehen und die Form linearer Probeflächen zu wählen.

Bei der geringen Differenzierung der Bestandesbilder war die Ausscheidung von Beständen zumeist unthunlich, und es musste für die ganze Abtheilung von durchschnittlich 45 ha die Probefläche gewählt werden; nun trifft keine Form und Vertheilung der Probeflächen das Mittel der Bestockung so richtig, wie eine lineare Probefläche, welche vom Rücken der Berge gegen das Thal gelegt wird. Zumeist benützten wir die in dieser Richtung vorerst durchpikierten geraden Eintheilungslinien und kluppierten zur Rechten und Linken bis zu einer Entfernung von je 10 m sämmtliche

Digitized by Google

Stämme über 15 cm Brusthöhenstärke; außerdem wurden in diagonaler oder sonstiger entsprechender Richtung gerade Linien durch Absteckstäbe fixiert und von diesen Linien aus in ähnlicher Weise eine 20 m breite Probefläche aufgenommen.

Da pro 1 ha durchschnittlich nur 322 Stück Stämme von der angegebenen Stärke stehen, so kam es selten vor, dass Stämme in die langen Rechteckseiten der Probeflächen fielen, und der Manualführer konnte sich derlei Stämme leicht merken und die Ausgleichung vornehmen. Das Aufnahmsmanuale enthielt die Eintheilung nach Holzarten und die Abstufung von je 2 cm. Alle Stammindividuen unter einer Stärke von 15 cm in Brusthöhe wurden bei der Kluppierung außer Acht gelassen und als Unterwuchs angesprochen. Die über 15 cm starken Stämme theilten wir in Stärkestufen mit nachstehender Differenzierung:

I. Stärkestufe mit Stämmen von 15—29 cm Durchm. in Brusthöhe,
II. „ „ „ „ 30—39 „ „ „ „
III. „ „ „ „ 40—49 „ „ „ „
IV. „ „ „ „ 50—80 „ „ „ „

Eingesprengt vorkommende Stämme von mehr als 80 cm Stärke wurden als „Überhälter" ausgezählt und in die Zwischennutzung gewiesen, da sie zumeist stark an Kernfäule leiden. Für jede Stärkestufe einer Probefläche wurden aus dem Kluppierungsmanuale die Stammzahl, die Stammgrundflächensumme und der Durchmesser des Modellstammes, getrennt nach den zwei Hauptholzarten, vorerst für die ganze Probefläche, dann reduciert auf 1 ha ausgerechnet.

3. Die Baumhöhen. Da die Höhe eines Stammindividuums im Plenterwalde in hervorragendem Grade von dem Maße der Beschirmung und Verdämmung abhängig ist, dem der Stamm ausgesetzt war, so würde die Beurtheilung der Baumhöhen nach den Messungen an einzelnen rechnerisch ermittelten Modellstämmen zu Trugschlüssen führen.

Wenn man aber auf einem bestimmten Standorte ausgedehntere Probeflächen wählt, und hier die Höhen und Bruststärken sämmtlicher Stämme misst, so erhält man bei hinreichend zahlreichen Aufnahmen ganz brauchbare Durchschnittszahlen.

Diesen Weg schlugen wir ein, und da die Bodenverhältnisse sehr klar die Ausscheidung von 2 Bonitäten gestatteten, so ergaben sich analog auch für die Bestände zwei Bonitätsclassen, welche wir

Digitized by Google

als II. und III. Bonität bezeichneten, weil an einigen besonders günstigen aber räumlich beschränkten Lagen für die Tanne noch eine I. Bonität differenziert erschien.

Aus Gründen, die später erörtert werden sollen, stellten wir die Baumhöhen nicht wie üblich zum zugehörigen Stammalter, sondern zum Brusthöhendurchmesser in ein Verhältnis. Indem wir nun die Durchmesser auf einer Abscisse, die Baumhöhen als Ordinaten auftrugen, erhielten wir Curven, welche bezüglich der Tanne einen ziemlich constanten, sich einem sehr flachen Kreisbogen nähernden Verlauf zeigten, während der Höhenwuchs der Rothbuche mehr Schwankungen unterliegt. Für letztere Holzart ist auch der Umstand bemerkenswert, dass der Höhenzuwachs bis zu einer Stärke des Stammes von 40 cm im allgemeinen den der Tanne überragt, vielleicht infolge der größeren Biegsamkeit des Gipfeltriebes, dann aber, wenn nicht Freistellung erfolgt, hinter dem der Tanne zurückbleibt.

4. Die Derbholzformzahlen. Dass die Stämme im Plenterwalde gegenüber denen im gleichmäßigen Bestande abholziger erwachsen, war schon immer als zutreffend angenommen, und erwies sich auch aus unseren Aufnahmen. Noch mehr aber als durch die verhältnismäßig rasche Abnahme der Durchmesser gegen die Krone hin, wird die Derbholzformzahl durch den starken Wurzelanlauf beeinflusst, welchen die Stämme bei zunehmendem Dickenwachsthum erhalten; dies gilt insbesondere für die Tanne, bei welcher die Formzahl bei einem Durchmesser von 80 cm bis auf 0·30 herabsinkt. Im übrigen ist die Curve der Derbholzformzahlen, bezogen auf die Stammdurchmesser in Brusthöhe einem flachen gegen die Abscissenachse ausgebauchten Bogen ähnlich. Unsere Untersuchungen bezogen sich nur auf Stämme von 35 cm Durchmesser aufwärts, für die geringeren Stämme legten wir die Formzahlen nach den bayerischen Massentafeln unseren Berechnungen zu Grunde.

5. Massentafeln. Die Resultate der Untersuchungen über die Baumhöhen und Formzahlen ergaben die Möglichkeit, Tafeln zu construieren, welche für den Durchmesser in Brusthöhe sofort den Derbholzgehalt des Stammes anzeigten. Da diese Tafeln die Grundlage für die Berechnung des Zuwachses ergaben, so lassen wir die für die II. Bonität gewonnenen Zahlen hier folgen:

Digitized by Google

Durchmesser in Brusthöhe Centimeter	Cubikinhalt m³		Durchmesser in Brusthöhe Centimeter	Cubikinhalt m³		Durchmesser in Brusthöhe Centimeter	Cubikinhalt m³	
	Tanne	Buche		Tanne	Buche		Tanne	Buche
15	0·10	0·11	37	1·09	1·28	59	2·97	3·56
16	1·13	0·13	38	1·16	1·38	60	3·07	3·67
17	0·15	0·15	39	1·23	1·47	61	3·17	3·77
18	0·18	0·17	40	1 30	1·57	62	3·27	3·89
19	0·21	0·20	41	1·38	1·66	63	3·36	4·01
20	0·24	0·24	42	1·46	1·76	64	3·45	4·13
21	0·27	0·27	43	1·54	1·86	65	3·54	4·26
22	0·31	0·31	44	1·62	1·97	66	3·63	4·41
23	0·35	0·35	45	1·70	2·07	67	3·71	4·58
24	0·38	0·39	46	1·78	2·16	68	3·80	4·78
25	0·42	0·44	47	1·87	2·26	69	3·88	5·00
26	0·47	0·48	48	1·94	2·37	70	3·97	5·21
27	0·51	0·53	49	2·03	2·49	71	4·06	5·43
28	0·55	0·58	50	2·12	2·61	72	4·16	5·65
29	0·60	0·63	51	2·21	2·71	73	4·29	5·88
30	0·65	0·69	52	2·31	2·82	74	4·43	6·14
31	0·71	0·75	53	2·40	2·93	75	4·58	6·45
32	0·77	0·82	54	2·49	3·04	76	4·72	6·80
33	0·83	0·90	55	2·58	3·14	77	4·87	7·14
34	0·89	0·97	56	2·67	3·24	78	5·03	7·48
35	0·96	1·06	57	2·77	3·34	79	5·20	7·82
36	1·02	1·17	58	2·87	3·45	80	5·36	8·17

Noch wäre zu bemerken, dass für den ganzen Wald im Ausmaße von 7059·38 ha, wovon 6924·18 ha auf den Holzboden entfallen, 278·68 ha Probeflächen, somit 4·1% der Waldfläche aufgenommen wurden; ferner erfolgte die Messung von 3627 Baumhöhen, an 256 Stämmen wurde die Derbholzformzahl erhoben, und 2616 Stämme wurden auf den Stärkezuwachs untersucht.

6. Die Holzmasse der Bestände. Wie schon erwähnt, ergaben die Kluppierungsmanuale für jede Stärkestufe die Stammzahl und den Durchmesser des Mittelstammes; da nun aus den vorstehenden Tafeln der Cubikinhalt des Modellstammes entnommen werden konnte, so ergab die Multiplication des Inhaltes des Modellstammes mit der Stammzahl sofort den Massengehalt in jeder Stärkestufe pro 1 ha, beziehentlich für einen ganzen Bestand. Es ist naheliegend, dass man für genauere Rechnungen die im Kluppierungsmanuale nach je 2 cm abgestuften Stammstärken zu

Digitized by Google

Grunde legen, und aus den zugehörigen Stammzahlen mit Hilfe der Massentafeln den Massengehalt auf der Probefläche berechnen könnte, aber wir legen, wie aus den späteren Ausführungen hervorgehen wird, kein großes Gewicht auf die genaue Ermittlung des absoluten Holzvorrathes, sondern bauen unseren Wirtschaftsplan auf den Ergebnissen der Zuwachsuntersuchungen auf.

Die Resultate der Massenaufnahmen für die ganze Betriebsclasse und im Durchschnitte pro 1 ha erscheinen in nachstehender Tabelle zusammengestellt.

Stärkestufe	Stammzahl und Derbholzmasse									
	auf 6924·18 ha				auf je 1 ha					
	hart		weich		hart		weich		Zusammen	
	Stück	fm	Stück	fm	Stück	fm	Stück	fm	Stück	fm
I.	512812	151698	689432	186998	76	22	101	28	177	50
II.	223381	184531	235417	187657	33	27	35	28	68	55
III.	141849	228697	155074	225287	21	34	23	33	44	67
IV.	122836	355807	104587	275657	18	52	15	40	33	92
Summe		920733		875599	148	135	174	129	322	264

Aus dieser Zusammenstellung ist auch die den Plenterwald charakterisierende verhältnismäßig geringe Stammzahl zu entnehmen. Wir finden in der:

I. Stärkestufe 177 Stück Stämme
II. „ 68 „ „
III. „ 44 „ „
IV. „ 33 „ „

zusammen pro 1 ha... 322 Stück Stämme vor.

Hiezu kommt nun die mehr oder minder dichte Unterstellung dieser Stammclassen mit Vorwüchsen von der einjährigen Samenpflanze bis zum Stangenholze von 14 cm Stärke. Die durchschnittliche Gehalts- oder Formhöhe beträgt 9·0 m. Diese Zahl stellt ein bequemes Mittel dar, um bei Einschätzungen, welche keinen besonderen Grad von Genauigkeit verlangen, in ähnlich gelegenen Plenterwäldern aus der Stammgrundflächensumme sofort den Massengehalt zu berechnen.

Die Stammgrundflächensumme beträgt pro 1 ha im Durchschnitte 28 m^2, steigt jedoch in altholzreichen Beständen bis auf 41 m^2.

Digitized by Google

Die Praxis der Schlägerungen hat ergeben, dass man die Holzmasse pro 1 ha auf 200 m³ oder die Stammgrundfläche auf 22 bis 23 m² vermindern könne, ohne den Boden bedenklich zu entblößen.

7. Das Baum- und Bestandesalter. Bekanntlich spielt die Bestimmung und Kenntnis des Alters der Bestände in Fragen der Betriebseinrichtung eine große, ja ausschlaggebende Rolle. Insbesondere können gemeiniglich die Zuwachs- und Umtriebsrechnungen, die allgemeinen und speciellen Berechnungen des Hiebssatzes, die Aufstellung der Hauungspläne 2c. der Bestimmung des concreten Baumalters nicht entrathen, bewegt ja doch die Frage nach der Umtriebszeit allein seit Jahrzehnten die Geister und Federn der Forstleute.

Aber im Plenterwalde liegt die Sache nicht so einfach; man kann wohl das Alter des einzelnen Stammes bestimmen, sobald er gefällt ist, keineswegs jedoch kann man das des stehenden Stammes auch nur annäherungsweise durch Vergleich mit Nachbarstämmen richtig ansprechen. Man müßte die Geschichte jedes einzelnen Stammes kennen, denn das begünstigte Individuum, welches selten oder nicht durch die Verdämmung seitens benachbarter Stämme litt, wird einen viel stärkeren Schaft aufweisen, als nachbarlich ein anderes, welches im gleichen Alter steht, aber stets verdämmt und bedrängt wurde. Und andererseits kann der absolute Altersunterschied zwischen zwei gleich starken Stämmen ein ganz bedeutender sein, je nach den natürlichen Verhältnissen, unter welchen sie heranwuchsen.

Wir haben in unserem Falle 153 Stück Stämme durch Zählung der Jahrringe auf ihr Alter untersucht und fanden nachstehende Resultate:

Brusthöhendurchmesser	Gefundenes Alter	
	Tanne	Buche
15—29 cm ....von	40—190 ....von	40—190 Jahren
30—39 „ .... „	90—210 .... „	80—210 „
40—49 „ .... „	96—240 .... „	120—305 „
50—80 „ .... „	145—385 .... „	200—280 „
über 80 „ .... „	229—510	

Schon diese wenigen Erhebungen bewiesen, dass mit der Berechnung und Kenntnis des absoluten Alters wenig geholfen sei; die größte Rolle spielt hiebei offenbar der Zustand des Stammindividuums in seiner Jugend bis zur Stärke von 29 cm; die

Digitized by Google

Altersdifferenz von etwa 150 Jahren zwischen zwei gleich starken Stämmen kehrt in den höheren Stufen natürlich wieder, an und für sich aber zeigen letztere ein constanteres Verhältnis zwischen Alterszunahme und Dickenwachsthum. Dieser Umstand gab die Veranlassung, ein durchschnittliches relatives Alter in der Richtung zu bestimmen, dass man sich die Frage stellte: „Wie lange braucht ein Stamm der ersten Stärkenstufe, um in die zweite hineinzuwachsen, wie viel Jahre benöthigt hinwiederum ein Baum der zweiten Stufe, um in die dritte zu gelangen u. s. w." — Um diese Frage beantworten zu können, wurden die Zuwachsuntersuchungen mit der Bestimmung des relativen Alters zugleich vorgenommen. Es wurde eine große Anzahl von Stämmen, wahllos, wie sie nebeneinander auf einer beliebig großen Probefläche standen, mit dem Zuwachsbohrer in Brusthöhe angebohrt und am Bohrspane aus der Breite von je 10 Jahresringen bestimmt, welchen Stärkenzuwachs der Stamm in 10 Jahren hatte; umgekehrt ließ sich hieraus die Reihe von Jahren berechnen, welche ein Stamm braucht, um einen um 10 cm stärkeren Durchmesser zu erreichen, also in die nächst höhere Stärkestufe aufzusteigen. Diese Berechnungen ergaben für die weitaus vorwiegende zweite Bonität nachstehende Resultate:

		Stärkestufe						Stufe		
Eine	Tanne	I.	braucht	50	Jahre,	um	in die	II.	zu	kommen.
„	„	II.	„	28	„	„	„ „	III.	„	„
„	„	III.	„	25	„	„	„ „	IV.	„	„
„	Buche	I.	„	60	„	„	„ „	II.	„	„
„	„	II.	„	45	„	„	„ „	III.	„	„
„	„	III.	„	40	„	„	„ „	IV.	„	„

Nehmen wir nun das Alter der jüngsten Stärkestufe mit x an, so ist beispielsweise das relative Alter einer Tanne der II. Stufe mit $x + 50$, einer solchen der III. Stufe mit $x + 78$ und einer Tanne der IV. Stärkestufe mit $x + 103$ Jahren charakterisiert.

Dass man unter diesen berührten Umständen von der Bestimmung eines Altersclassenverhältnisses absehen müsse, ist einleuchtend; übrigens trägt eine solche Berechnung in jedem Plenterwalde, auch in einem solchen mit weniger differenzierten Verhältnissen, stets einen mehr akademischen Charakter, weil die Altersclassen nicht räumlich getrennt sind, der Durchmesser allein aber, wie erwähnt, keinen sicheren Maßstab für das Alter bildet.

Wir sahen deshalb in unserem Falle von derlei theoretischen Berechnungen ab und bildeten statt der Altersclassen Massenclassen.

Digitized by Google

8. Diese Massenclassen wurden bloß zu dem Zwecke gebildet, um in den Bestandekarten die holzreicheren, zuerst zur Durchplenterung gelangenden Bestände durch dunklere Farbentöne von den weniger massenhaltigen zu unterscheiden. Wir stellten in die

I. Massenclasse die Bestände mit 0—100 fm³ Masse pro 1 ha
II. „ „ „ „ 101—200 „ „ „ „
III. „ „ „ „ 201—300 „ „ „ „
IV. „ „ „ „ mehr als 300 „ „ „ „

In die erste Massenclasse fallen die auf einstigen Kahlschlägen ausgeführten Culturen, sowie natürliche Verjüngungen mit sehr wenig stärkerem Holze. Da bei der Durchplenterung, wie schon erwähnt, der Holzvorrath bis auf 200 m³ Holz pro 1 ha herabgemindert werden kann, so steht die zweite Massenclasse noch außerhalb des Hiebsplanes, während die Bestände der IV. Massenclasse in erster Linie durchplentert werden können.

Die gegenwärtigen Verhältnisse ergeben laut der speciellen Bestandesbeschreibung:

in der	I.	Massenclasse	455·02 ha
„ „	II.	„	806·28 „
„ „	III.	„	2879·71 „
„ „	IV.	„	2646·43 „
	In Reserve...		136·74 „

Da die Betriebsform der Plenterbetrieb ist, so wird nach und nach die Form der Bestände eine einheitliche werden, und schließlich werden alle Massenclassen in die III. Classe hineinwachsen, welche einen Durchschnittsgehalt von etwa 250 fm³ Derbholzmasse haben wird.

9. Die Zuwachsberechnungen. Der Quantitätszuwachs ist im Plenterwalde schwierig zu bestimmen, weil man die Untersuchungen an vereinzelnten Modellstämmen nicht ohneweiters verallgemeinern darf, wie schon mehrfach hervorgehoben wurde.

Wir schlugen nun nachstehenden Weg ein: Wir entnahmen auf jedem Standorte zahlreiche Bohrspäne von Stämmen jeder Stärkestufe. An den Bohrspänen massen wir den Stärkenzuwachs in den letzten 10 Jahren in Millimeter, indem wir die Gesammtbreite der 10 Jahrringe bestimmten und mit 2 multiplicierten. Das arithmetische Mittel sämmtlicher in einer Stufe berechneter Stärkezuwachszahlen wurde als Stärkenzuwachs des Modellstammes dieser Stärkestufe angenommen.

Dieser 10jährige Stärkenzuwachs des Einzelstammes wurde in einen Massenzuwachs umgerechnet, indem aus der oben ange-

Digitized by Google

deuteten Massentafel entnommen wurde, eine um wie viel größere Masse der Stamm nach 10 Jahren haben wird, wenn er um die durch den Stärkenzuwachs ausgedrückte Anzahl von Millimeter dicker geworden sein wird. Durch Division mit 10 erhält man den Massenzuwachs des Modellstammes jeder Stärkestufe für ein Jahr. Dieser Zuwachs ist zwar eigentlich ein periodischer Durchschnittzuwachs, kann aber für die Zwecke der Betriebseinrichtung als laufend jährlicher Quantitätszuwachs angenommen werden. In unserem Walde ergaben sich für die II. Bonität nachstehende Resultate:

a) Für den Stärkenzuwachs in 10 Jahren Millimeter:

	I.	II.	III.	IV. Stärkestufe
Tanne	23	35	44	49
Buche	23	25	27	30

b) Nach der Umrechnung auf die Modellstämme mit 22, 34, 43 und 59 cm Durchmesser resultierte nachstehender jährliche Massenzuwachs pro 1 Stamm in Festmetern:

	I.	II.	III	IV. Stärkestufe
Tanne	0·008	0·023	0·036	0·047
Buche	0·008	0·015	0·021	0 029

Wenn wir den Massenzuwachs in Beziehung zum Baumalter setzen wollen, müssen wir uns vergegenwärtigen, dass wir, wie erläutert, bloß ein relatives Alter im Verhältnisse zum Stammdurchmesser bestimmen konnten; wir müssen deshalb auch hier von dem der ersten Stärkeclasse eigenthümlichen unbekannten Alter x ausgehen und den Stärken- oder Massenzuwachs nach $x + 10$, $x + 20$, $x + 30$... Jahren berechnen, um ein Bild des zeitlichen Zuwachsganges zu erhalten. Wenn man zur Darstellung geometrische Bilder wählt, so findet man, dass der Massenzuwachs der Tanne eine sehr flache ansteigende Curve bildet, während der Zuwachs der Rothbuche einen weniger entschiedenen Verlauf nimmt und sich weniger von der Abscissenachse erhebt.

Berechnet man die Quantitätszuwachsprocente, so erhält man für das umstehend gewählte Beispiel:

	I.	II.	III.	IV. Stärkestufe
Tanne	2·58	2·58	2·33	1·58
Buche	2·86	1·95	1·45	0·70 Procent.

Der Qualitätszuwachs kann nur auf Grund genauer Untersuchungen über Sortimentenverhältnisse und Holzmarkt berechnet werden; wir führen nachstehend in Kürze die obwaltenden Verhältnisse an, aus denen hervorgeht, daß in dem dieser Besprechung zu

Digitized by Google

Grunde liegenden Walde bloß die Klotzhölzer in jeder Menge verkäuflich sind, keineswegs aber auch sonstige Sortimente.

Das Nadelholz kann in nachstehenden Sortimenten auf den Markt gebracht werden:

1. Klötzer von 40 cm aufwärts in beliebiger Menge.
2. Klötzer von 28—40 cm bloß in beschränkter Menge zugleich mit den sub 1 genannten.
3. Stämme von 20—30 cm Brusthöhendurchmesser in einem beschränkten Quantum bis 500 fm³.
4. Stämme und Abfälle zur Erzeugung von Spaltwaren in beschränkter Menge.

Das Buchenholz wird in nachstehenden Formen gehandelt:

1. Als Klotzholz von 35 cm aufwärts in beschränkter Menge, beziehungsweise bloß unter gleichzeitiger Hintangabe von weichen Sägeblochen.
2. Als Klotzholz von 30—35 cm in beschränkter Menge.
3. Spaltbare Stämme von 40 cm aufwärts in beschränkter Menge.
4. Holz und Abfälle aller Stärken zur Verkohlung in beschränkter Menge bis etwa 1500 fm³.

Aus diesen Verhältnissen resultieren unter Berücksichtigung der Marktpreise nachstehende Qualitätszuwachsprocente:

Holzart	Stärkestufe	Masse des Modellstammes	Der Stamm gibt		Wert des Stammes Gulden	Wert eines Festmeters Holz	Anzahl der Jahre bis zur höheren Stärkestufe	Qualitäts-Zuwachs-Procent
			Klotzholz à 1 m³ 2·80 fl.	Abfall à 1 m³ 0·10 fl.				
Tanne	I	0·31	.	0·31	0·03	0·01	.	.
	II	0·89	0·27	0·62	0·82	0·90	50	3·91
	III	1·54	0·75	0·79	2·18	1·40	28	1·55
	IV	2·97	1·90	1·07	5·42	1·80	25	1·04
			à 2·00 fl.	à 0·02 fl.				
Buche	I	0·28	.	0·28	0·006	0·01	.	.
	II	0·77	0·23	0·57	0·41	0·50	60	3·84
	III	1·44	0·64	0·80	1·30	0·90	45	1·43
	IV	2·75	1·40	1·35	2·83	1·00	40	0·29

Während somit das Qualitätszuwachsprocent der Tanne nur langsam sinkt und noch die angehend haubaren Stämme von 40 bis 50 cm Stärke ein solches von 1·04 erweisen, wächst an der Qualität der ebenso starken Buchen nichts mehr zu, oder doch sehr wenig,

Digitized by Google

welcher Umstand hauptsächlich dadurch begründet erscheint, dass einerseits Buchenklötzer von 38—40 cm Stärke zur Erzeugung von Tavoletti am gesuchtesten sind, andererseits die stärkeren Buchen bald kernfaul oder kernhohl werden, somit viel Abfall ergeben.

Die localen Verhältnisse, insbesondere der Bau einer den Wald berührenden Eisenbahn und die Herabsetzung der Holzzölle hätten wohl auch die Einführung eines Theuerungszuwachses in die Rechnung gerechtfertigt, doch unterließen wir dies, weil wir da mit einer ganz unbekannten Zahl zu rechnen hätten.

10. Das Weiserprocent. Im Plenterwald lässt sich für ganze Bestände kein irgendwie brauchbarer Zahlenwert berechnen. Die Plenterwirtschaft ist eine Baumwirtschaft, immer kommen die am Einzelnstamme gefundenen Wachsthumsgesetze zur Geltung, sowohl in der Natur, als auch bei einer Ertragsberechnung.

Die größten Schwierigkeiten macht hier — wie ja auch in gleichförmigen Beständen — die Berechnung des Bodenwertes; ein Culturkostencapital entfällt im Plenterwalde, das Verwaltungs- und Steuercapital ist unbekannt.*) — Wir schlugen hier einen theilweise umgekehrten Weg ein, indem wir aus der im Wirtschaftsplane entwickelten Waldrente dadurch die Rente des Holzvorrathes von der Bodenrente trennten, dass wir für letztere den Catastralreinertrag in die Rechnung einstellten, das ist den Betrag von 0·80 fl. pro 1 ha. Bei einem Wirtschaftszinsfuße von 2½% erhielten wir dann einen Bodenwert von 32 fl. und einen Holzwert von 122 fl., ein Verwaltungs- und Steuercapital von 90 fl., somit einen Reductionsbruch von $^3/_8$. Wenn man die Summen der umstehend berechneten Quantitäts- und Qualitätszuwachsprocente mit dieser Reductionszahl multipliciert, erhält man nachstehende Weiserprocente:

	I.	II.	III.	IV. Stärkestufe
Tanne	4·33	2·75	2·25	1·05
Buche	4·47	2·25	1·16	0·47

Während somit die Tanne noch in der Stärke bis 50 cm ein Weiserprocent aufweist, welches nur wenig unter einen Wirtschaftszinsfuß von 2·50 fällt, tritt bei der Buche dieser Fall schon bei einer Stärke von 40 cm ein. Schon die Betrachtung der Zuwachsprocente für sich zeigt dasselbe Ergebnis, wonach die Buche augen-

*) Warum? Die Höhe der jährlichen Auslagen für Verwaltung und Steuern ist doch aus den Jahresrechnungen bekannt und damit auch die Größe des denselben entsprechenden Capitales pro Hektar. Die Schwierigkeit der Bodenbewertung dürfte hier hauptsächlich in dem Ansatze der Erträge nach Menge und Qualität gelegen sein. Anm. d. Red.

Digitized by Google

scheinlich bei einer geringeren Stärke ihre wirtschaftliche und finanzielle Reife erlangt, als die Tanne. Da nun eine Tanne der IV. Stärkestufe ein Alter von $x + 103$ Jahren erreicht, die Buche in einem Alter von $x + 105$ Jahren erst in die III. Stärkestufe gelangt, das x aber für beide Holzarten als gleichwertig angenommen werden kann, so geht hieraus klar hervor, dass eine Buche von 40 cm Stärke annähernd das gleiche Alter hat, wie eine Tanne von 50 cm Stärke, dass somit das Weiserprocent beider Holzarten in demselben Alter von ungefähr $x + 100$ Jahren unter den Wirtschaftszinsfuß sinkt, dass mit anderen Worten die Tanne als finanziell haubar erklärt werden kann, wenn sie in die IV. Stärkestufe, die Buche aber, wenn sie in die III. Stärkestufe eintritt.

11. Die specielle Bestandesbeschreibung. Für den Zweck vorliegenden Aufsatzes genügt es, wenn wir kurz berühren, welche Angaben für jeden Bestand erhoben, beziehungsweise berechnet und tabellarisch zusammengestellt wurden. An eine ganz kurze Beschreibung der Lage und des Bodens schließt sich die Angabe der Massenclasse, Bonität, Bestockung, der Holzarten nach Zehnteln der Masse, dann die Angabe der Stammzahlen und Massen in jeder Stärkestufe getrennt nach Holzarten, dann folgt die Angabe der Stammgrundflächensumme pro 1 ha, dann des laufend jährlichen Zuwachses pro 1 ha und auf der ganzen Fläche. Dieser Zuwachs wurde dadurch gefunden, dass in jeder Stärkestufe der Zuwachs des Modellstammes mit der Stammzahl multipliciert wurde. Endlich finden wir in der Bestandesbeschreibung Angaben über die Anzahl der mehr als 80 cm messenden Überständer und über das Maß des vorhandenen Unterwuchses, sowie über etwa nöthige Wirtschaftsmaßregeln.

B. Die Aufstellung des Wirtschaftsplanes.

Die im Vorstehenden skizzierten Resultate der taxatorischen Vorarbeiten boten genug Anhaltspunkte, um auf deren Grundlage nach irgend einer der bisher für den Plenterwald empfohlenen Methoden eine Ertragsberechnung aufzustellen. Wir wählten im engen Anschlusse an die vorgefundenen natürlichen äußeren und inneren Forstverhältnisse einen Weg, welchen wir nachstehend darstellen.

1. Das Wirtschaftsziel. Für die Zwecke der künftigen Wirtschaft waren zwei Punkte ausschlaggebend: Einmal wurde es für wünschenswert erachtet, dass kein verwertbarer Bestand oder Stamm mit geringer Zuwachsleistung, das ist mit einem Weiser-

Digitized by Google

procente von weniger als 2 bis 2·5%, im Forste verbleiben solle, der finanzwirtschaftliche Gesichtspunkt war also vor allem festzuhalten.

Andererseits erscheint die Wirtschaft dadurch einigermaßen beschränkt, dass der Wald mit dem Fideicommissbande belegt ist. Dieses Rechtsverhältnis bedingt eine gewisse Nachhaltigkeit im Geld- oder Naturalertrage, muss somit berücksichtigt werden. Bekanntlich ist eine gewisse Nachhaltigkeit und Gleichmäßigkeit der Waldrente auch aus vielen anderen Gründen wünschenswert, weshalb die Nachhaltigkeit des Ertrages als ein wichtiger Factor bei der Aufstellung des Wirtschaftszieles in Betracht gezogen wurde. Eine rasche Versilberung sämmtlicher finanziell hiebsreifer Stämme in kurzer Frist wäre überhaupt bei den obwaltenden localen Marktverhältnissen wenn nicht unmöglich, so doch bedenklich, da sofort ein empfindlicher Rückgang der Preise und damit eine Alteration im Gange des Qualitätszuwachsprocentes eintreten würde.

2. Die künftige Betriebsart. Die Frage nach der künftig einzuhaltenden Betriebsart war im vorliegenden Falle leicht zu lösen. Weder der Kahlschlag- noch der Plenterschlagbetrieb konnten in Betracht kommen; diese beiden Betriebsarten führen zu gleichförmigen, sturmgefährdeten Beständen; sie bedingen wohl eine große Stammzahl auf kleiner Fläche, aber der einzelne Stamm hat einen bedeutend geringeren Stärkenzuwachs als im Plenterwalde, sie liefern somit viel geringes Holz, wofür der Markt fehlt; sie bedingen eine mehr oder minder lange dauernde gefährliche Entblößung des Bodens; am meisten aber spricht gegen diese Betriebsformen die Nothwendigkeit, an den Schlagorten auch viel schwächeres Holz in einer durch den Verjüngungszeitraum bedingten Frist zu fällen, wofür der Markt fehlt; man müsste an diese schwächeren Sortimente die Fällungs- und Räumungskosten wenden, ohne sie verwerten zu können, und man würde zuwachskräftige Stangen und Bäume ohne maßgebenden Grund gegen winzige Samenpflanzen eintauschen.

Somit ist der Plenterbetrieb die einzige rationelle Wirtschaftsform; dass dieser Plenterbetrieb ein geregelter sein muss, ist eigentlich ganz selbstverständlich; es wird Niemanden einfallen, einen jährlichen Hiebssatz von 28.000 fm³ planlos auf einer Fläche von 7000 ha zusammenzusuchen, schon der Holzkäufer würde den Wirtschafter zu einer gewissen Hiebsordnung zwingen. Nebenbei bemerkt, glauben wir, dass ein „ungeregelter" Plenterbetrieb überhaupt nur in kleinen Waldparcellen vorkommt, wo der Betrieb zudem häufig ein aus-

Digitized by Google

setzender ist, im übrigen dürfte der ungeregelte Plenterbetrieb bloß in den Lehrbüchern der Betriebseinrichtung vorkommen.

3. Die Umtriebszeit. Da im Plenterwalde nicht ganze Bestände in einem beschränkten Zeitraume zum Abtriebe kommen, sondern bloß einzelne Stämme, so kann sich auch der Begriff der Umtriebszeit nicht auf Bestände beziehen, sondern wir müssen nach dem Zeitraume fragen, welcher durchschnittlich von der Entstehung bis zur Hiebsreife oder zum Abtriebe eines Stammes verläuft. Freilich, wenn man auch im Plenterwalde Altersclassen bildet, kann man den Begriff der Umtriebszeit auch auf die Altersclassen basieren, in der Praxis aber hat man es stets mit dem einzelnen Stamme zu thun. Wie sollte es auch der ausübende Forstwirt anstellen, bei der Schlagauszeichnung die ältesten Stämme herauszufinden? Man nimmt da stillschweigend an, dass die stärksten Stämme auch die ältesten seien. Aber eigentlich bedeutet dieser Vorgang einen Umweg: Wenn man für die Altersbestimmung keinen anderen Anhaltspunkt als die Stammstärke hat, warum stellt man nicht gleich direct letztere in die Rechnung als Calcul der Hiebsreife? Jede Ertragsregelung stützt sich endlich und letztlich auf Untersuchungen des Zuwachsganges, letztere aber beziehen sich vorzugsweise auf Messungen des Stärkenzuwachses in Brusthöhe; wenn man also diesen Stärkenzuwachs direct für die Berechnung der Hiebsreife heranziehen kann, vermeidet man die immerhin vage Anschätzung oder Messung des absoluten Alters und eine ganze Reihe von Umrechnungen.

In unserem Falle blieb — wollte man sich nicht in ganz unpraktische, abstracte Rechnungen einlassen — kein anderer Weg offen, als von der Fixirung einer Umtriebszeit ganz abzusehen, und die Berechnung der Hiebsreife und des Hiebssatzes ganz auf den Stärkenzuwachs zu basieren.

Aus den umstehend vorgeführten Berechnungen des Weiserprocentes geht hervor, dass die Tanne bei einem Durchmesser von 50 cm, die Buche aber bei einer Stärke von 40 cm hiebsreif ist. Diese einfachen Zahlen genügen, um jeden Einzelnstamm auf seine Hiebsreife ansprechen zu können; bei der Schlagauszeichnung hat der ausübende Forstbeamte außer der Stammstärke nur noch zu beurtheilen, ob ein hiebsreifer Stamm etwa aus waldbaulichen Gründen noch am Stocke belassen werden müsse; trifft letzterer Fall nicht zu, so kann ohneweiters jede Tanne oder Buche von der angegebenen Stärke zum Hiebe gebracht werden.

Wir erwähnten schon, dass beide Holzarten ihre Hiebsreife

Digitized by Google

gleichzeitig erreichen in einem Alter von $x + 100$ Jahren, wobei x das sehr variable Alter der ersten Stärkestufe mit einem Modellstamme von 22 cm Durchmesser in Brusthöhe. Wenn wir für x nach den Ergebnissen in gleichalterigen Beständen einen Wert von 50 Jahren einführen, kommen wir zu einer Umtriebszeit von 150 Jahren; rechnen wir für diese Umtriebszeit für beide Holzarten den laufend jährlichen und Haubarkeitsdurchschnittszuwachs des Einzelnstammes aus, so finden wir für die Tanne einen laufend jährlichen Zuwachs von 0·047, einen Haubarkeitsdurchschnittszuwachs von 0·0198, für die Buche einen laufend jährlichen Zuwachs von 0·019, einen Haubarkeitsdurchschnittszuwachs von 0·0183. Hienach wäre die Tanne auch in einem Alter von 150 Jahren noch nicht ökonomisch haubar, wol aber die Buche.

4. Die Berechnung des Hiebssatzes. Bei der Berechnung des jährlichen Hiebssatzes musste die Forderung der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden; diese Forderung wurde dahin präcisiert, dass für einen bestimmten Zeitraum der Etat ein thunlichst gleichmäßiger und dass nach Ablauf dieser Frist die dermaligen Vorräthe an hiebsreifen Stämmen aufgezehrt sein sollen. — Während dieses Zeitraumes soll eine genügende Anzahl Stämme der schwächeren Stammclassen in die Classe der haubaren einrücken, so dass nach Ablauf einer gewissen Zeit wirklich jeder Stamm zu jener Frist der Axt verfällt, da sein Weiserprocent unter den gewählten Wirtschaftszinsfuß sinkt.

Bekanntlich benöthigt in unserem Walde eine

Tanne III. Stärkeclasse 25 Jahre, um in die haubare IV. Classe
Buche II. „ 45 „ „ „ „ „ III. „
„ III. „ 40 „ „ „ „ „ IV. „

zu gelangen.

Somit berechnet sich der Hiebssatz für ein Jahr in nachstehender Weise:

Für weiches Holz wird die Stammzahl der IV. Classe durch 25 dividiert, der Quotient ergiebt die Anzahl der jährlich zur Fällung gelangenden Stämme; hiezu kommt noch, da in der III. Classe mehr Stämme sind, als in der IV., der Überschuss getheilt durch 25.

Für hartes Holz wird die Stammzahl der IV. Classe durch 40, die Stammzahl der III. Classe durch 45 getheilt, die Summe dieser Quotienten gibt den jährlichen Hiebssatz an Stämmen.

Auf diese Weise wurde berechnet, dass jährlich zum Hiebe kommen:

Digitized by Google

4180 Tannenstämme der IV. Classe.
2020 „ „ III. „
3070 Buchenstämme „ IV. „
3160 „ „ III. „

Es versteht sich von selbst, dass die rechnungsmäßig zum Hiebe bestimmten Tannenstämme der III. Classe insolange nicht thatsächlich für die Fällung ausgezeichnet werden, als Stämme der höheren haubaren Classe vorhanden sind; bis letztere aufgebraucht sind, werden ohnedies schon genügend Stämme der schwächeren Classe in die haubare hineingewachsen sein.

Rechnet man die Stammzahlen auf Festmeter um, so erhält man einen Hiebssatz von

hart	weich	Summe	
13.900,	13.800	27.700	fm³ Derbholzmasse.

Da der laufend jährliche Zuwachs in der ganzen Betriebsclasse 12.038 fm³ hart, 19.586 fm³ weich, zusammen 31.621 fm³ beträgt, so wird gegenüber diesem Zuwachse genutzt:

an Hartem zu viel um..... 1862 fm³
an Weichem zu wenig um.... 5786 „
überhaupt zu wenig um..... 3924 „

In Beziehung auf eine erhöhte künftige Rentabilität ist es natürlich von Vortheil, dass sich die minder marktfähige Rothbuche vermindert, die wertvollere Tanne aber an Raum gewinnt.

5. Weitere Vorschriften des Wirtschaftsplanes. Da es sich in Vorstehendem hauptsächlich darum handelte, den Vorgang klar zu legen, wie aus den Ergebnissen der Massenaufnahmen auf einfachstem Wege eine Ertragsregelung aufgebaut werden könne, dürfen wir uns nur mehr kurz darüber äußern, welche weiteren Angaben in unserem Wirtschaftsplane enthalten sind.

Im Abschnitte über die Hiebszüge und Hiebsregeln konnten wir uns damit begnügen, als Hauptgrundsatz für die Schlagauszeichnung zu betonnen: „In jeder Abtheilung, in welche die Axt kommt, sind sämmtliche finanziell haubaren Stämme zu entnehmen, insoweit nicht Rücksichten auf die Verjüngung oder Bodenerhaltung entgegenstehen.“ Die Einhaltung dieses Grundsatzes concentriert die Hiebsarbeiten und führt dahin, dass beim zweiten Hiebe nach etwa 25 Jahren thatsächlich wahllos alle hiebsreifen Stämme entnommen werden können, wie dies praktische Untersuchungen in anderen ähnlichen Forsten ergeben haben. Im übrigen befassen sich die Hiebesregeln vornehmlich mit der Frage, auf welche Weise die

Digitized by Google

Tanne bei der Schlagstellung gegenüber der Buche zu bevorzugen sei.

Ob im Plenterwalde die Haupt- und Zwischennutzung von einander getrennt verrechnet werden soll, darüber kann man verschiedener Meinung sein. Wir entschlossen uns für eine getrennte Verbuchung und stellen in die Hauptnutzung:

a) Alle aus der III. und IV. Stärkeclasse anfallenden Stämme.

b) Stämme aus der II. Classe, wenn auf einem Hektare mehr als 24 Stück anfallen (die Stammzahl pro 1 ha beträgt in der II. Classe 68 Stück, in der III. Classe 44 Stück, die Differenz 24 Stück); eine Entnahme von mehr als 24 Stück gefährdet somit die Nachhaltigkeit des Holzertrages.

Dagegen rangieren in die Zwischennutzung:

a) Alle über 80 cm starken Stämme.

b) Alle Stämme der I. und II. Classe, wenn nicht der oben unter b) angeführte Fall eintritt.

c) Bei Durchforstungen nebenher entnommene schlechtwüchsige und kranke Stämme höherer Stärkeclassen, wenn sie vereinzelnt vorkommen.

Des weiteren wird im Wirtschaftsplane die künftige Verwertung des Hiebssatzes eingehend dargestellt, ein Wegbau- und Culturplan entworfen und endlich die künftige Waldrente berechnet.

Schließlich wird die Führung des Wirtschaftsbuches erläutert und besonders die Wichtigkeit der Sammlung von Daten über den Holzmarkt in allen seinen Beziehungen hervorgehoben.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Die 46. Generalversammlung des mährisch-schlesischen Forstvereines in Brünn.

Die diesjährige Generalversammlung des mährisch-schlesischen Forstvereines wurde am 24., 25. und 26. Juli 1892 in der Landeshauptstadt Brünn abgehalten, mit welcher eine Excursion in die Fürst Karl von und zu Liechtenstein'schen Forste der Domäne Mährisch-Kromau verbunden war.

Nachdem der Abend des 24. Juli in gemüthlicher Unterhaltung in Hannak's Restauration verbracht worden war, fuhren am 25. Juli 7 Uhr morgens die Theilnehmer — gegen 100 an der Zahl —

Digitized by Google

mittelst Sonderzuges der Staatsbahn nach der Haltestelle Niemtschitz-Alexowitz, von wo aus nach erfolgter Begrüßung durch den bevollmächtigen fürstlichen Wirtschaftsrath, Herrn J. Piskatschek, die Excursion unter Führung des fürstlichen Forstmeisters Herrn Rehn angetreten wurde.

Diesmal war es ein ganz eigenartiges, jedoch nicht minder interessantes Niederwaldgebiet, welches als Excursionsobject gewählt wurde und welches den Beweis lieferte, dass der Niederwaldbetrieb an manchen Orten ganz berechtigt, dass aber auch die Überführung vieler Niederwälder in den Hochwaldbetrieb an die richtige Erkenntnis und den Scharfblick des Forstwirtes ganz besondere Anforderungen stellt. Aus dem den Theilnehmern eingehändigten Excursionsführer möge Folgendes hier Platz finden. Die Forste der Domäne Mährisch-Kromau umfassen eine Fläche von 5024 ha, von welcher 4812 ha Holzboden und 212 ha Nichtholzboden. Bewirtschaftet werden die Forste vorwiegend im Niederwaldbetrieb mit 30- und 40jährigem Umtrieb und ein kleiner Theil an den steilen Lehnen des Oslawaflusses im Femelbetrieb. Ein ganz bedeutender Theil der Waldfläche steht jedoch in der Umwandlung vom Niederwald zum Hochwald. Die Nutzungen der verflossenen 10 Jahre betrugen durchschnittlich jährlich 11.540 m^3 in der Haubarkeitsnutzung und 2145 m^3 in der Zwischennutzung, sonach zusammen 13.685 m^3. Die Abtriebsflächen betrugen durchschnittlich jährlich 89.348 ha, daher die Haubarkeitsnutzung pro Hektar der Abtriebsfläche 117·8 m^3 und die Gesammtnutzung pro Hektar der ganzen Waldfläche 2·84 m^3. Bezüglich der Qualität ergab die Holznutzung 10% Nutzholz und 90% Brennholz. Das Missverhältnis zwischen Bestockung und Ertragsfähigkeit des Bodens war Veranlassung, dass bereits vor mehreren Jahren mit der Umwandluug von 2056 ha Niederwald in Hochwald begonnen wurde, für welchen Zweck je nach den Bestandesverhältnissen ein 30- oder 50jähriger Zeitraum gewählt ist. Es sollen sonach nach Ablauf des Umwandlungszeitraumes 50jährige Nadelholzbestände zum Abtrieb kommen. Die Holzverwertung auf der Domäne Mährisch-Kromau ist eine entschieden gute, indem z. B. 1 Raummeter hartes Binderholz mit fl. 6·10, 1 Raummeter Weißbuchen-Scheitholz mit fl. 4·80, 1 Raummeter Jungeichen-Scheitholz mit fl. 4·60, 1 Raummeter Birken-Scheitholz mit fl. 3·90, 1 Raummeter Linden-, Aspen- oder Kiefer-Scheitholz mit fl. 3·10 bezahlt wird. 1 Cubikmeter Eichen-Klotzholz kostet fl. 15·80, schwächere Eichenausschnitte bis 20 cm mittleren Durchmesser fl. 10·50. Der Reinertrag pro Hektar der Holzbodenfläche betrug in den letzten 5 Jahren durchschnittlich jährlich fl. 6·77.

Die Excursion bewegte sich zunächst durch das Revier Budkowitz und bot vielfach Gelegenheit, den bei der Umwandlung der Betriebsart üblichen Culturvorgang kennen zu lernen. Nach den Standortsverhältnissen werden die Abtriebsflächen entweder gerodet oder bleiben ungerodet und sodann mit Eiche, Fichte, Kiefer und Lärche in Bestand gebracht.

Die gerodeten Flächen werden in der Regel auf 2 bis 3 Jahre verpachtet; im dritten Jahre wird zwischen der Hackfrucht die gewählte

Digitized by Google

Holzart eingepflanzt. Insbesondere wird die Eiche berücksichtigt, welche einzeln oder in Gruppen als Halbheister (5jährig) in 1 und 1·50 m Verband gepflanzt wird. Die Pflanzung der Fichte und Kiefer wird abwechselnd in Streifen (Bändern) von wenigstens 10 Reihen Breite ausgeführt und bei der Fichte ein Verband von 1·25 m im Quadrat, bei der Kiefer ein solcher von 1·25 und 1 m eingehalten. Die Lärche wird in dreireihigen Streifen (nach je 20 Reihen der anderen Holzarten) gepflanzt, oder zur Vervollständigung älterer Lücken verwendet.

Im Verlaufe der Excursionstour wurde auch die Wahrnehmung gemacht, dass auf nichtgerodeten Abtriebsflächen dem wiederholten Aushieb des Stocktriebes verschiedener Weichhölzer alle Aufmerksamkeit zugewendet wird. Dieser Aushieb erfolgt in der Regel gegen Abgabe des anfallenden Materiales und wird im Laufe des Herbstes oder auch im schneelosen Winter durchgeführt. In der Niederwald-Betriebsclasse werden lückenhafte und Weichholzbestände 2 bis 3 Jahre vor dem Abtrieb mit Eicheln unterbaut.

Mittlerweile waren die Excursenten unter anregendem Meinungsaustausch und nachdem eine kleine Strecke des Revieres Waldhof berührt worden war, bei dem neu erbauten und echt weidmännisch eingerichteten „Hubertus-Jagdhaus" angelangt. Im anstoßenden Bestande winkten gastlich hergerichtete Tafeln, an denen ein von Sr. Durchlaucht dem fürstlichen Besitzer in munificenter Weise beigestellter Imbiss eingenommen wurde. Dass sich an dieser gastlichen Stätte bald ein fröhliches Leben entwickelte und zahlreiche Trinksprüche das Mahl würzten, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden.

Nach zweistündiger Rast wurde aufgebrochen und noch ein kleiner Theil des Revieres Mieskogel durchwandert. In kurzer Zeit war die Station Mährisch-Kromau erreicht, von wo aus die Rückfahrt mittelst Sonderzuges nach Brünn erfolgte, woselbst sich abends die Theilnehmer in der Schwechater Bierhalle gesellig zusammen fanden.

Am 26. Juli 8 Uhr früh begann im Sitzungssaale der k. k. mährisch-schlesischen Ackerbaugesellschaft unter dem Vorsitze des ersten Vicepräsidenten, Guido Grafen Dubsky, die Plenarversammlung des Vereines. Vereinscassier Forstmeister Hub erstattete zunächst auszugsweise den Rechenschafts- und Cassabericht für das Jahr 1891/92 und trug sodann das Geldpräliminare für 1892/93 vor, welches genehmigt wurde, worauf die Aufnahme der neu angemeldeten Mitglieder und die Wahl zweier Revisoren für die 1891/92er Rechnung stattfand. Der Vorsitzende theilte mit, dass der Vereinsausschuss über die vom österreichischen Reichsforstvereine angeregte Gründung einer einzigen gemeinschaftlichen Zeitschrift berathen und beschlossen habe, auf diese Gründung nicht einzugehen, nachdem der Verein statutenmäßig zur Herausgabe seiner eigenen Vereinsschrift verpflichtet ist.

Nach Schluss der Plenarversammlung begann die Generalversammlung, welche mit der Nominierung der Delegierten anderer Corporationen und Vereine eröffnet wurde. Forstdirector Baudisch überbrachte im Vereine mit dem Berichterstatter die besten Grüße des österreichischen Reichsforstvereines und versicherte den mährisch-schlesischen

Digitized by Google

Forstverein der aufrichtigsten Antheilnahme an dessen Bestrebungen seitens des österreichischen Reichsforstvereines. Hierauf wurde zu den Fachverhandlungen geschritten, deren erstes Thema „Mittheilungen über den Stand der Culturen, über Insecten- und Elementarbeschädigungen der Wälder" Forstmeister Dittrich einleitete. Derselbe theilte mit, dass der Stand der Culturen im allgemeinen ein befriedigender sei, nur haben Tannenverjüngungen in Mittelmähren durch den Spätfrost am 7. Juni gelitten. Von Insecten sind außer der „Nonnen" keine besonders schädigend aufgetreten. Von Probeleimungen bei geringem Anfall des Nonnenspinners hatte Referent keinen Erfolg, da in den anstoßenden Beständen mehr Raupen gefunden wurden.

Anknüpfend hieran berichtete Oberforstcommissär Homma über den Stand des Nonnenfraßes im westlichen Mähren, indem er constatierte, dass der Fraß heuer nirgends intensiver aufgetreten ist, wie im Vorjahre. Forstdirector Baudisch gab sodann ein Bild über den Nonnenfraß im Reviere Trschitz (Domäne Groß-Wisternitz). Die Kosten der Volleimung betrugen dort pro Hektar fl. 9·80, und zwar: Röthen 9 Tage à 35 kr., Leim 35 kg à 9 kr., Durchführung 10 Tage à 35 kr. Dem „Spiegeln" misst er weniger Wert bei, weil es gewöhnlich in die Culturzeit fällt, wo Mangel an Arbeitskraft herrscht. Heuer wurden im Reviere Trschitz 15.000 Stück Raupenspiegel mit einem Kostenaufwande von fl. 180·55 vernichtet. Von dem am meisten befallenen Bestande wurden heuer 3·2 Joch kahl abgetrieben, weil er schon im Vorjahre circa 40% seiner Benadlung verloren hatte.

Forstcommissär Wunder berichtete über das Auftreten der Nonne im östlichen und nördlichen Mähren und berührte das vermehrte Auftreten des Schädlings im Forstamtsbezirke Plumenau, wo jedoch nach Mittheilung des gefertigten Berichterstatters, Dank der energischen Bekämpfung des Insectes im Anfangsstadium, bereits die Gefahr geschwunden ist.

Dr. Cieslar wies auf die von Forstmeister Wachtl und Dr. Kornauth vorgenommenen Untersuchungen über die Flacherie hin, berührte sodann seine Arbeiten über den Einfluss der Pflanzzeit auf die Entwicklung der Fichte und Weißföhre und besprach auch die in neuester Zeit beobachtete Lärchenkrankheit, über welche auch Forstdirector Baudisch seine Erfahrungen mittheilte.

Professor Nossek hat Fichtennadeln aus Gebirgsrevieren untersucht und gefunden, dass selbe eine nahezu doppelt so starke Cuticula zeigen als solche aus dem Flachlande. Im weiteren macht er auf das Erscheinen der neuesten Publication der forstlichen Versuchsanstalt aufmerksam, welche eine wertvolle Arbeit des k. k. Adjuncten Dr. Cieslar über den Einfluss der Pflanzzeit auf die Entwicklung der Fichte und Kiefer enthält und beantragt, dem Verfasser die vollste Anerkennung auszusprechen, was durch Erheben von den Sitzen geschieht. Dr. Cieslar dankte für diese Ehrung und bat die Forschungen der Anstalt möglichst zu unterstützen.

Das Thema „Mittheilungen über das forstliche Ver-

Digitized by Google

suchswesen im Umfange unseres Vereinsgebietes" leitete Oberforstcommissär Homma ein, worauf Dr. Cieslar bat, insbesondere den Durchforstungs- und Lichtungszuwachsversuchen erhöhte Aufmerksamkeit seitens der Praktiker zuzuwenden.

Professor Nossek beantragt im Anschlusse an seine vorjährigen Ausführungen, die forstliche Landesversuchsstelle für Mähren und Schlesien wolle ihren Einfluss dahin geltend machen, dass die in dem Arbeitsplane zur Sammlung des Materiales für Aufstellung von Tafeln der absoluten Formzahlen vorgeschriebenen Erhebungsmodalitäten auf eine strenge wissenschaftliche Basis gestellt werden, nachdem praktische Erhebungen eine Fehlergröße bis zu 8% zutage gefördert haben, welcher Antrag angenommen wurde.

Sodann wurde Thema 3: „Unter welchen Verhältnissen ist die Umwandlung von Niederwäldern in Hochwald angezeigt, mit welchen Holzarten ist dieselbe zu bewirken, wie sind die aus der Umwandlung hervorgegangenen Bestände zwecks Erzielung einer möglichst befriedigenden Bestockung zu behandeln, nnd welcher Zeitraum empfiehlt sich für die Durchführung solcher Umwandlungen?" in Verhandlung genommen.

Forstdirector Baudisch, welcher das Referat über dieses Thema erstattete, zerlegte dasselbe in vier Fragen. In prägnanter Weise setzte Referent auseinander, dass Niederwälder häufig auf nicht ganz geeigneten Bodenarten angelegt wurden, dass für die Bestockung nichts gethan wurde, wodurch minderwertige Weichhölzer an Ausbreitung gewonnen haben und Lücken entstanden sind, so dass solche Verhältnisse die Überführung in Hochwald zur Nothwendigkeit machen. Die Frage der Holzarten ist localer Natur, thunlichst sind aber gemischte Bestände anzustreben, welche zeitgemäß zu läutern, wobei die zu protegierenden Holzarten besonders zu pflegen sind. Der Einrichtungs-, beziehungsweise Umwandlungszeitraum ist gleichfalls mehr localer Natur, hängt aber hauptsächlich von der Ausdehnung der zu überführenden Niederwaldfläche, von den Rücksichten auf den Ertrag und die Absatzverhältnisse 2c. ab. Ferner ist die Höhe des künftigen Umtriebes zu berücksichtigen, damit keine großen Differenzen zwischen diesem und dem Umwandlungszeitraum entstehen und die zuerst umgewandelten Bestände doch bereits absatzfähiges Materiale liefern.

Nachdem noch die Forstmeister Adler und Penk zu diesem Thema gesprochen hatten, wurde zum vierten und letzten Thema: „Mittheilungen aus dem Gebiete des Jagdwesens" übergegangen, welches Forstdisponent Hrdliczka einleitete.

Derselbe warf zunächst einen allgemeinen Rückblick auf die Verhältnisse der Wildbahn, welche, speciell was Niederjagd anbelangt, im verflossenen Jahre recht triste waren, streifte sodann den mährischen Jagdgesetzentwurf, das Capitel der Kynologie, der Waffentechnik und theilte schließlich einige Daten über zwei auf der Domäne Raitz-Blansko errichtete Thiergärten mit, und zwar einen Hochwildgarten von 1463 ha und einen Schwarzwildgarten von 176 ha Größe. Die Kosten pro Längenmeter fertig gestellten Drahtzaunes betrugen 58 kr.

Digitized by Google

Der Vorsitzende, Vicepräsident Graf Dubsky, machte die interessante Mittheilung, dass in jenen Lagen, wo sich der Bronzeputer aufhält, der Hase verschwindet, was vom Forstmeister Penk bestätigt wurde.

Nachdem noch der Unterzeichnete auf die diesjährige Versammlung des österreichischen Reichsforstvereines aufmerksam gemacht hatte, und ein Begrüßungstelegramm an den leider verhinderten Vereinspräsidenten, Herrn Alois Grafen Serényi, abgesendet worden war, wurde die Versammlung vom Vorsitzenden, Grafen Dubsky, mit einem kräftigen Forst- und Weidmannsheil geschlossen.

Ein gemeinsames Mahl in Hannak's Restauration vereinigte nachmals die Versammlungstheilnehmer, worauf mit dem frohen Wunsche auf ein freudiges Wiedersehen im nächsten Jahre allseits herzlicher Abschied genommen wurde. Fr. Kraetzl.

Literarische Berichte.

Anleitung zur Waldwertrechnung. Mit einem Abriss der forstlichen Statik. Von Dr. Gustav Heyer, weil. Geh. Regierungsrath und Professor der Forstwissenschaft an der Universität zu München. Vierte Auflage, in theilweiser neuer Bearbeitung herausgegeben von Dr. Karl Wimmenauer, o. ö. Professor der Forstwissenschaft an der Universität Gießen. Leipzig, Verlag von K. G. Teubner, 1892.

Die dritte Auflage von G. Heyers Anleitung zur Waldwertrechnung, welche im Jahre 1883, kurz nach dem Ableben des Verfassers, wohl als dessen wertvollster Nachlass, erschienen war, war bereits seit einigen Jahren vergriffen, was insbesondere für die Studierenden der Forstwissenschaft um so nachtheiliger sich fühlbar machte, als keine der inzwischen erschienenen Bearbeitungen dieses Gegenstandes geeignet war, Heyers Buch als Lehrbuch vollständig zu ersetzen. Es wird daher das Erscheinen der gegenwärtigen vierten Auflage, deren Bearbeitung Herr Dr. Wimmenauer, ein Schüler Heyers, übernommen hat, gewiss von vornherein freudig begrüßt werden.

Man darf es dem genannten Herrn Herausgeber Dank wissen, dass er bei dieser Bearbeitung wohl mit großer Sorgfalt alle jene Ergänzungen und Änderungen, durch welche einerseits der inzwischen erweiterten Literatur über diesen Gegenstand, namentlich den Schriften von Lehr, Kraft, Baur, Borggreve, Bose u. a., andererseits aber dem Bedürfnisse der Praxis hinsichtlich der Anwendung der entwickelten Lehrsätze Rechnung getragen werden sollte, vorgenommen, dabei aber den ursprünglichen Charakter des Werkes bestens gewahrt hat, so dass man den alten Freund sofort wieder erkennt und nur solche Zusätze oder Änderungen daran wahrnimmt, wie sie G. Heyer selbst, wenn er diese neue Ausgabe erlebte, voraussichtlich vorgenommen hätte.

Digitized by Google

Ganz neu aufgenommen oder bearbeitet sind die Abschnitte über Capital und Rente, über die Veranschlagung und Verrechnung der Einnahmen und Ausgaben, die Berechnung der Vergütung für den Abtrieb einzelner Bäume, dann jene über die Wahl der Holzart und Betriebsart, wobei zweckmäßig die betreffende Berechnung für eine Blöße von jener für den bereits bestockten Wald auseinandergehalten wird. Neben zahlreichen Erweiterungen in den übrigen Abschnitten des Werkes ist insbesondere die Berücksichtigung des Lichtungsbetriebes bei der Ermittlung des Boden- und Bestandes-Erwartungswertes als eine erwünschte Ergänzung zu bezeichnen und ebenso stimmen wir dem Herrn Herausgeber zu, wenn er bei Betrachtung der einzelnen, auf Grund der Rentabilitätsrechnung (der forstlichen Statik) zu behandelnden wirtschaftlichen Fragen nunmehr vom Walderwartungswerte an Stelle des Bodenerwartungswertes ausgegangen ist.

Auch der „Anhang" hat durch Aufnahme einiger in neuerer Zeit publicierten Holz- und Geldertragstafeln (für Eiche, Buche, Fichte und Eichenschälwald) zu den aus der früheren Auflage übernommenen gleichen Tafeln für die Kiefern eine erwünschte Ergänzung erfahren.

So dürfte denn auch diese neue auf das sorgfältigste bearbeitete Ausgabe des Heyer'schen Werkes sich ebenso wie die früheren bald allgemeiner Anerkennung und Beliebtheit erfreuen. A. v. G.

Die Pflanzzeit in ihrem Einflusse auf die Entwicklung der Fichte und Weißföhre, von Dr. Adolf Cieslar, Adjunct der k. k. forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn; XIV. Heft der Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs. Mit 9 photolithographischen Tafeln, gr. 8. Wien, k. u. k. Hof-Buchhandlung W. Frick, 1892.

Herr Dr. Cieslar legt uns im XIV. Hefte der „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs" eine umfassende, mit gewiss anerkennenswertem und anerkanntem Riesenfleiße ausgearbeitete Studie über die Einflussnahme der Pflanzzeit auf die nächste Entwickelung der jungen Bestandesanlage, als das Ergebnis von im größten Maßstabe angelegten Pflanzversuchen vor. Es ist meines Wissens die erste Publication unserer Versuchsleitung über eine waldbaulich hochwichtige Frage, an deren Lösung nach einheitlichem, von der k. k. Versuchsleitung herausgegebenen Arbeitsplane die große Praxis durch ausgedehnte Versuchsanlagen sich zu betheiligen berufen wurde. Die mühevolle Arbeit der ersten Anlegung, die laufende Beobachtung und Verbuchung der Resultate und aller etwa einflussnehmenden Nebenerscheinungen lag, nach Anzahl und Raum in den weitesten Grenzen gehalten, in den Händen der praktischen Forstwirte, während die leitende und sichtende Instanz die schwere und verantwortliche Aufgabe der Verarbeitung des gewaltigen Stoffes und die Schlussfolgerung sich vorbehielt.

Herr Dr. Cieslar befragt zunächst in einer „historischen Einleitung" einige ältere und jüngere Autoren um ihre Ansicht über die Pflanzzeit und kommt zu dem Resultate, dass kein einziger auf die großen Nachtheile der Herbstpflanzung aufmerksam mache, dass sogar

Digitized by Google

viele Autoren Worte des Lobes für sie finden, dass somit unsere älteren und jüngeren Autoren uns puncto Pflanzzeit oft recht unbrauchbare Erfahrungen überlieferten und gewinnt weiter auf Grund seiner Versuchsresultate, die in der gegebenen Form und Fassung die wirtschaftliche Bedeutung der Herbstpflanzung allerdings sehr in Frage stellen, die Überzeugung: „dass viele heute geltende Sätze in Betreff der Pflanzzeit aus den Lehrbüchern des Waldbaues gestrichen werden sollten".

Es wird mir niemand den Vorwurf machen, dass ich nicht jederzeit rückhaltslos für den fortschrittlichen Ausbau unserer Wirtschaft und Wissenschaft eintrat und wenn ich gleichwohl diesem Ausspruche ein „Eile mit Weile" entgegenstelle, mein warnendes „caveamus" hier ertönen lasse, so werde ich nicht ermangeln, meine Haltung zu begründen und mich zur Sache zu legitimieren. Doch zunächst relata refero.

Im II. Abschnitte werden „Zweck, Methode und Ausdehnung der Versuche" an der Hand des bestehenden Arbeitsplanes besprochen. Die Versuche wollen — weil „nirgends in der Literatur sich packende Gründe für diese oder jene Ansicht über die Pflanzzeit fanden, nirgends das Maß der Vortheile dieser oder jener Pflanzzeit gegenüber einer anderen zum Ausdruck gebracht ist, so dass das Urtheil über die Pflanzzeit heute nur ein aus der großen Erfahrung geschöpftes ist, welches nirgends scharfe Conturen aufweist, welches nicht sagt, wie groß der Fehler oder das Risico sei, wenn statt im April im Juni oder im September gepflanzt wird" — „innerhalb der Grenzen der Möglichkeit die Chancen ermitteln, welche die zu verschiedenen Jahreszeiten mit verschieden weit entwickeltem Pflanzmaterial vorgenommenen Verschulungen und Aufforstungen bezüglich des Gelingens bieten." In allen Kronländern Österreichs hat sich das rege Interesse und das tiefe Verständnis für die aufgeworfene Frage und mehr noch für die hohe Bedeutung der gewählten und zum erstenmale verwirklichten Form ihrer Lösung Hand in Hand mit der großen Praxis durch eine unserer grünen Gilde zu größter Ehre gereichende weitgehende Betheiligung an diesen Versuchsarbeiten auf das erfreulichste bethätigt.

Es sind im ganzen 126 Versuche und zwar 27 in Galizien, 20 in Böhmen, 22 in Salzburg, 8 in Steiermark, 5 in Tirol ꝛc. angestellt worden, von denen allein 98 auf die Fichte sich vereinigen. Die Auspflanzung erfolgte nach Zulass der localen Witterungsverhältnisse in den Monaten April bis October. Die März- und Novemberpflanzung, also die äußeren Grenzen der absoluten Vegetationsruhe, scheinen in den Bereich der Versuche leider nicht mit einbezogen worden zu sein; sie hätten zweifellos für das Gesammtergebnis eine hohe completierende Bedeutung gehabt. Jeder Subversuch hat mindestens 200 Pflanzen verwendet — meist weit mehr, sogar bis zu 1000 Stück — so dass Dr. Cieslar nach Ausscheidung unbrauchbarer Versuchsfelder seine Schlussfolgerungen immer noch „auf 350.000 Einzelaufnahmen basieren" konnte. „Sie dürften also," meint der Herr Verfasser, „immerhin einiges Vertrauen verdienen."

Im folgenden Abschnitte, „die Versuchsergebnisse", werden die

Digitized by Google

von den einzelnen Herren Experimentatoren gesammelten Beobachtungsdaten, soweit sie als brauchbar erkannt wurden, in zwei umfangreichen, sehr sauber und übersichtlich zusammengestellten Tabellen, deren vielseitige Details die kolossalen und aufopfernden Bemühungen des Herrn Verfassers glänzendst documentieren, vorgeführt. Tabelle I bringt die nach Holzarten getrennt gehaltenen Verlustprocente der einzelnen Pflanzzeiten und zwar 1. die Eingänge im Jahre der Pflanzausführung und 2. die Eingänge in dem der Pflanzausführung folgenden Jahre. Leider konnten die Verlustprocente nicht in allen Versuchen gleichmäßig festgestellt werden, doch hält Herr Dr. Cieslar die Daten zur sicheren Schlussfolgerung für zahlreich genug. Tabelle II stellt die Wachsthumsleistungen der zu verschiedenen Zeiten bepflanzten Versuchsfelder in dem der Pflanzung folgenden Jahre einander vergleichend gegenüber. Der Herr Verfasser hält die Daten der Tabelle II für ausschlaggebend zur Beantwortung der im Gesammtversuche gestellten Frage.

Aus Tabelle I resultiert nun — ich werde immer nur die wichtigere, durch eine entsprechende Anzahl von Versuchen befragte Fichte in Betracht ziehen — zunächst das geringste Verlustprocent im Pflanzjahre wohl aus sehr naheliegenden Gründen für die Herbstpflanzung, denn wenn man bereits eingetretene völlige Vegetationsruhe zur Zeit der herbstlichen Pflanzausführung und nicht allzu starke Beschädigungen und Misshandlungen des Pflanzmateriales voraussetzen darf, so kann bis zum Winter kaum eine Pflanze absterben.

Sehr richtig will deshalb Dr. Cieslar die Beurtheilung auf Grund der Eingangsquoten des Pflanzjahres nicht gelten lassen und wählt zum Vergleichsmaßstab die Verluste des zweiten Jahres. Nun findet er aber auch hier, dass die Frühjahrs- und Herbstpflanzung am günstigsten stehen, nicht wesentlich von einander abweichen und die Sommerpflanzung die höchsten Verluste aufweist, Resultate, die er mit Recht dahin deutet, dass sie „gewiss nicht geeignet sind, etwa vor der Herbstpflanzung abzuschrecken".

Wenn nun auch, wie wir später sehen werden, die aus Tabelle I geschöpften Verlustziffern einer nnantastbaren Grundlage entbehren und zur vergleichenden Beurtheilung der wirtschaftlichen Bedeutung von Frühjahrs- und Herbstpflanzung nicht absolut beweiskräftig erscheinen; wenn sie auch — selbst unanfechtbare Richtigkeit voraussetzt — doch nicht gerade eine maßgebende Schlussfolgerung zu Ungunsten der Herbstpflanzung zulassen würden, so hätte der Herr Verfasser ihnen doch vielleicht eine größere Aufmerksamkeit zuwenden und sie nicht als Bestätigung der alten Lehren beiseite schieben sollen. — Die Chancen der in ein und demselben Kalenderjahre ausgeführten Frühjahrs- und Herbstpflanzung stehen im folgenden Jahre äußerst ungleich. Die im Vorjahre bereits angewachsene Frühjahrspflanzung muss gegen widrige Witterungseinflüsse nothwendig weit höhere Widerstandsfähigkeit entwickeln, als die im folgenden Jahre erst anwachsende Herbstpflanzung. Gleicher Witterungsverlauf muss also ganz verschiedene Wirkungen hervorbringen und der Herbstpflanzung ungleich höhere Verluste verursachen. Die wirtschaftliche Bedeutung beider Pflanzzeiten darf aber nach diesem Maßstabe nicht gemessen werden.

Digitized by Google

Die Zahlendaten aus Tabelle II verurtheilen nun die Herbstpflanzung vollends und treten meiner Ansicht nach einigermaßen in Widerspruch mit den Schlussfolgerungen aus Tabelle I (Fichte), die doch immerhin noch der Herbstpflanzung ein vollberechtigtes Plätzchen neben der Frühjahrspflanzung zuerkennen. Gleichwohl wird aber in der vorliegenden Arbeit der Qualität der Pflanzen aus den verschiedenen Versuchsfeldern eine außerordentlich „klärende" Bedeutung für die gefundenen Verlustprocente beigemessen.

Niemand wird dagegen Einwendung erheben, wenn das Hauptgewicht auf den Höhenzuwachs gelegt wird, umsoweniger als die Entwicklung des Höhentriebes (im Freilande wenigstens, im Schulbeete ist dies nicht der Fall) zunächst ganz unabhängig von der Umgebung sich vollzieht; niemand wird auch dagegen etwas einzuwenden haben, dass der Höhenzuwachs des Pflanzjahres als Vergleichsmaßstab verworfen wird, da ja z. B. die Herbstpflanzung noch im Mutterbeet ihre Jahresarbeit vollzog, während die Frühjahrspflanzung nach der störenden Versetzung unter ganz ungewohnten Standortsverhältnissen arbeitete. Wenn dann aber weiter argumentiert wird, dass „das entscheidende Wort also die Höhentriebe des der Pflanzung folgenden Jahres zu sprechen hatten", so ist meiner Ansicht und Auffassung nach eine nicht vollkommen sichere Vergleichsbasis creirt, die zu angreifbaren Schlussfolgerungen führen kann.

Herr Dr. Cieslar findet als Gesammtdurchschnittsleistungen von den bei der Fichte in 26 Versuchen vorgenommenen genauen Erhebungen eine fallende Reihe, in welcher die mittleren Triebhöhen der einzelnen Monatspflanzungen von April bis October also abnehmen: 9·2, 7·9, 6·8, 5·6, 4·7, 4·6 cm, d. h. in Worten umgesetzt, der Höhenzuwachs der Aprilpflanzungen ist am größten, er nimmt constant gegen den Herbst ab und sinkt in der Octoberpflanzung auf die halbe Leistungshöhe der Aprilpflanzung herab. Ob diese Zahlendaten — an und für sich aus den mühevollen Einzelerhebungen ganz richtig entwickelt — das entscheidende Wort über die Leistungen und die wirtschaftliche Bedeutung der Pflanzzeiten im allgemeinen und speciell der Frühjahrs- und Herbstpflanzung ohne weiteres beigemessen werden darf, lasse ich dahin gestellt sein. Mir wenigstens drängen sich wichtige Bedenken principieller Natur auf, die ich der Erwägung und Prüfung hier anheimstellen möchte.

Ich arbeite lange genug in waldbaulichen Versuchen, um den Riesenfleiß, die wirklich verdienstvolle Hingebung, die unermesslichen Opfer von Mühe und Zeit, die bewundernswerte Ausdauer zu bemessen und zu würdigen, die Herr Dr. Cieslar und alle verehrten Herren Collegen beobachteten, welche in verdienstlicher Bereitwilligkeit ihr Schärflein zu dem Riesenwerke beibrachten und sich in gewiss dankenswertem Eifer in die Dienste der Lösung einer waldbaulich wichtigen, aber schwierigen Aufgabe stellten; aber ich arbeite auch lange genug im waldbaulichen Versuchswesen, um die unermesslichen Schwierigkeiten zu überblicken, welche bewusst und unbewusst dem Beobachter sich entgegenstellen, die hervortretenden Erscheinungen trüben und unverständlich machen; lange genug auch, um zu wissen, dass es oft geradezu unmöglich ist, die Ein-

Digitized by Google

flussnahme aller anderen bekannten und unbekannten, sichtbaren und unsichtbaren Factoren auf das Gedeihen des pflanzlichen Organismus nach Grad und Art zu isolieren und die im Versuch gestellte concrete Frage wissenschaftlich exact zu beantworten.

Man mag darüber denken und grübeln wie man will, einen absolut sicheren Vergleichsmaßstab, eine unanfechtbare Basis für die richtige Beurtheilung und Deutung der hier besprochenen Versuchsergebnisse gibt es nicht, das liegt schon im Worte „Pflanzzeitversuche", die eben wegen ihrer zeitlich verschiedenen Ausführung unter keiner Bedingung auch nur annähernd gleichen äußeren Einwirkungen exponiert werden können, ein Umstand, dessen Tragweite erst dann im rechten Licht erscheint, wenn man bedenkt, dass die ersten Tage, Wochen nach der Verpflanzung in der Regel über Tod und Leben, sowie über den nächsten Entwicklungsverlauf entscheiden, umsomeher, je weiter die Pflanze in ihrer Jahresthätigkeit vorgeschritten, je größer also die Störung und je ungünstiger die der Pflanzung unmittelbar folgende Witterung. Freilich kann man diese Bedenken bis zu einem gewissen Grade durch die große Masse abschwächen.

Doch das alles sind endlich allgemeine Einwände, die waldbauliche und speciell Culturversuche immer mehr oder weniger treffen, die nicht ganz behoben werden können, und mit deren Darlegung ich nur daran erinnern wollte, wie unendlich vorsichtig der waldbauliche Versuch vorgehen, alles dreimal wägen und prüfen muss, ehe er zu Schlussfolgerungen sich herbeiläßt.

Weit entfernt mich zum Anwalt der Herbstpflanzung aufzuwerfen, weiß ich sie neben der Frühjahrspflanzung in meinem ausgedehnten Wirtschaftsbetriebe, der leider größtentheils auf Kahlschlag und Pflanzcultur angewiesen ist, doch sehr zu schätzen und es hieße einen Theil meiner eigenen vom besten Erfolge gekrönten Maßnahmen perhorrescieren, wenn ich das vernichtende Urtheil Dr. Cieslar's, der die Herbstpflanzung in Acht und Bann erklärt, ihr sogar die Sommerpflanzung voranstellt, auf sich beruhen lassen wollte. Ich gestehe offen, dass mich die eclatante Niederlage der Herbstpflanzung in dem aus den Versuchen hergeleiteten Grade aufs höchste überrascht hat, und ich glaube mit mir viele Theoretiker, die sich die Ursachen dieser Erscheinung klar zu machen suchten und noch mehr Praktiker, die mit Herbstpflanzung schon gearbeitet, und wenn auch nicht immer vergleichende Versuchsdaten zur Hand waren, gewiss recht befriedigende Resultate erzielt haben. Aber gerade diese abfällige Kritik einer im großen Culturbetriebe allgemein angewandten Maßregel, welcher Theorie und Praxis von je her neben der Frühjahrspflanzung die besten Leistungserfolge zuerkennt, ließen es wünschenswert erscheinen, mich im Interesse der Sache in die bearbeitete Frage zu vertiefen, um, wenn meine Auffassung richtig, die Herbstpflanzung in ihrer althergebrachten Stellung im Culturbetriebe zu behaupten.

Jede Versetzung eines pflanzlichen Organismus, d. i. das nicht ohne Beschädigung ausführbare Heben aus dem Mutterboden und die Übertragung in neue ungewohnte Lebensbedingungen, bedeutet eine, übrigens

Digitized by Google

in der vorliegenden Arbeit anerkannte Störung im Gedeihen, von um so intensiverer und nachhaltigerer Wirkung, je tiefer die Pflanze in der Arbeit steckte, und diese Störung wird ceteris paribus um so leichter überwunden, je günstiger alle jene Factoren geartet sind, welche das Anwachsen und Gedeihen der Pflanze im allgemeinen beeinflussen. Die geringste Störung durch die Versetzung erleidet die Pflanze bei unter- und oberirdischer Vegetationsruhe, das ist also im zeitigen Frühjahre und im späteren Herbst; alle Zwischenstufen stellen zunehmend mit der Triebthätigkeit sich steigernde Anforderungen an die Gunst des Witterungsverlaufes, vermögen aber bei extrem günstigen Witterungsconstellationen die Leistungen der normalen Pflanzzeit in quali et quanto zu erreichen, beziehungsweise zu überflügeln. Ich erinnere nur an die bekannte Erscheinung, dass z. B. die widerstandfähigste Märzpflanzung unter dem Einfluss ungünstiger Witterung doch kümmerlich sich entwickelt, dass die Maipflanzung mit angetriebenen Fichten oft nach achttägiger Dürre eingeht, während die im Juni, vielleicht auf derselben Fläche, wiederholte Cultur, zufällig in günstige Witterung fallend, prächtig gedeiht — zugleich ein Beweis, wie leicht die Einflussnahme der Pflanzzeit durch wichtigere Factoren verwischt wird.

Das ist sozusagen mein Glaubensbekenntnis in Sachen der Pflanzzeit, wie ich es mir aus meinen Erfahrungen und Beobachtungen auf dem Gebiete des Forstcultur- und Versuchswesens gebildet habe; ich glaube nicht, dass es mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen des Waldbaues in Widerspruch tritt und finde es auch mehrfach bestätigt in den Ausführungen des Herrn Verfassers, denn es steht im Einklange mit den Schlussresultaten der Tabelle I, mit den interessanten Untersuchungen über die Reservestoffablagerung der verschiedenen Pflanzzeiten und auch mit den Messungsergebnissen der Zellenreihen.

Es mag bei flüchtigem Überblick der Situation vielleicht gewagt erscheinen, gegen die Beweiskraft von so überwältigenden Zahlenmassen die Herbstpflanzung zu vertheidigen, Zahlen gegenüber, durch welche gerade die Leistungen der letzteren in die allerletzte Reihe gestellt werden. Stünden diese Zahlen auf unangreifbar fester Basis, würden sie wirklich die concreten Leistungen vergleichbarer Pflanzzeiten verzeichnen, so würde ich bedingungslos mit Herrn Dr. Cieslar die Herpstpflanzung verwerfen; aber ich kann nicht umhin die Berechtigung der Zahlendaten als zuverlässigen Vergleichsmaßstab für die Wachsthumsleistungen der einzelnen Pflanzzeiten, als Maßstab zur Beurtheilung der wirtschaftlichen Bedeutung der Herbstpflanzung in Frage zu stellen, weil sie dem Höhentriebe der Frühjahrspflanzung in dem der Pflanzausführung folgenden **zweiten** Vegetationsjahre gegenüberstellen den Höhentrieb der Herbstpflanzung in dem der Pflanzenausführung unmittelbar folgenden **ersten** Vegetationsjahre. Bei Zugrundelegung dieser schwerlich concurrenzfähigen Größen muss die Herbstpflanzung bei weitem zu kurz kommen, weil sie unter dem störenden Einflusse der Versetzung nur kümmerlich arbeiten konnte, während die Frühjahrspflanzung diese Störung bereits im Vorjahre überwunden hatte und im zweiten Vegetationsjahre zu freudigen Gedeihen übergegangen

Digitized by Google

ist. Mehr oder weniger gilt das auch für die Zwischenstufen. Herr Dr. Cieslar sagt selbst auf Seite 68: „Nur nach einer im Frühjahr, April, Mai ausgeführten Pflanzung vermögen sich Fichte und Weißkiefer in verhältnismäßig sehr kurzer Zeit ganz und gar zu erholen, um im nächsten Jahre mit frischen Kräften an eine gesunde Arbeit zu schreiten." Damit ist der störende Einfluss der Versetzung zugegeben.

Nach dieser Darlegung dürften weitere Erörterungen über den Wert mancher anderen Erhebungen, wie z. B. über die mühevollen Stärkezuwachsmessungen, über die Qualitätsziffern 2c. wenigstens insoweit überflüssig erscheinen, als sie zur Beweisführung der Zuwachsleistungen der Pflanzzeiten dienen sollen, da sie dieselbe von mir angezweifelte Beweisbasis haben.

Sehr interessant sind die Ausführungen Dr. Cieslar's über die wurzelverderbenden Folgen der Sommer- und Herbstpflanzung, und wenn auch, wie das übrigens auch aus den Tafeln hervorzugehen scheint, anzunehmen ist, dass die genügend spät gepflanzte, also vollständig arbeitsfertige Fichte, deren Wurzeln ganz ausgereift sind, verschwindend geringe und oft geringere Beschädigungen erleiden, als das bereits thätige und reichsprossige Wurzelsystem der späteren Frühjahrspflanzung, so dürfte doch die vom Herrn Verfasser bei der Herbstpflanzung aufgeworfene Frage der Wurzelverderbnis die volle Aufmerksamkeit verdienen.*) Ebenso erregen auch die auf Seite 43 verzeichneten Daten über die bei einem, beziehungsweise bei drei Versuchsreihen vorgenommen Messungen der Trieblängen im vierten, bezw. im dritten Jahre nach der Verpflanzung besonderes Interesse. Sie sprechen zweifellos zum Nachtheil der Herbstpflanzung, wiewohl man auch hier die Thatsache mit in Rechnung zu stellen hat, dass die Frühjahrspflanzung immer um eine Vegetationsarbeit voraus ist. Ich bezweifle keinen Augenblick, dass die zeitige Frühjahrspflanzung immer besser geht, als die Herbstpflanzung, aber ich bezweifle zunächst noch den ermittelten Grad ihrer Verwerflichkeit, weil er auf nicht wohl vergleichbarer Grundlage entwickelt wurde,**) und lasse die Frage offen, ob und in wie weit die Resultate — vielleicht zu Gunsten der Herbstpflanzung — sich ändern, wenn die Versuche auf der Basis einer — a dato des Pflanztermines — zeitlich gleichgestellten Vegetationsthätigkeit verglichen würden.

Der allgemeine Wert, die wissenschaftliche Bedeutung der vorliegenden nach dem Programm des „allgemeinen Arbeitsplanes für Pflanzzeitversuche" verfaßten Arbeit ist durch vorstehende Erörterungen nicht

*) Zu den vom Herrn Verfasser auf Seite 70 angekündigten Versuchen über das Verhalten von im Herbste ausgehobenen, über Winter eingeschlagenen und im Frühjahr verwendeten Pflanzen, darf ich bemerken, dass wir diese Art der Überwinterung, um z. B. starkem Verbeißen der Pflanzen durch Wild vorzubeugen, in praxi hier mit bestem Erfolge üben. Vergleichende Versuche sind allerdings nicht angestellt worden. — Die Pflanzen werden in nicht zu hoher Schlichtung gut eingeschlagen und das Ganze mit Reisig eingedeckt.

**) In den ebenfalls früher ausgeführten Versuchen 28—103 (Tabelle II, pag. 32—34) scheint übrigens das Zurückstehen der Herbstpflanzungs-Leistungen im 3. und 4. Jahre bei weitem nicht so prägnant zum Ausdruck zu kommen. Allerdings stützt sich das Urtheil auf die Gesammthöhe der Pflanzen.

Digitized by Google

herabgesetzt. Der Herr Verfasser hat mancherlei wichtige Lehren auf dem weiten Gebiete der Physiologie bestätigt, manche neue Gesichtspunkte für den weiteren Ausbau derselben gefunden, und namentlich über den Wachsthumsgang der Fichte und Kiefer im allgemeinen wertvolle Daten erbracht, die gewiss als dankenswerte Arbeitsfrüchte bleibenden Wert zur Unterlage und Stütze für weitere Forschungen behalten werden.

Und wenn man nun die Frage aufwirft, ja, wie sollen denn anders die Ergebnisse für Pflanzzeitversuche gemessen, auf welcher Basis sollen die Versuche überhaupt durchgeführt werden? so möchte ich die Antwort kurz dahin formulieren: Es gibt keinen absolut richtigen Vergleichsmaßstab, nach welchem die Leistungserfolge der in ein und demselben Kalenderjahre ausgeführten Frühjahrs- und Herbstpflanzung (mehr oder weniger gilt das auch von der eigentlichen Sommerpflanzung) zuverlässig beurtheilt werden können; denn es kann bei einer zeitlich auseinander gerückten, innerhalb ein und derselben Vegetationsperiode liegenden Pflanzausführung kein Zeitpunkt gefunden werden, in welchem die Wachsthumsleistungen auf der Basis einer zeitlich gleichgestellten Dauer der individuellen Vegetationsthätigkeit gemessen werden könnten. Die qualitativ und zeitlich (auf der Basis des Pflanztermines) gleichgestellte Vegetationsthätigkeit liegt in diesem Falle nothwendig in verschiedenen Jahren und steht sonach unter dem Einfluss absolut veränderter äußerer Lebensbedingungen, so dass die Beurtheilung der Wachsthumsleistungen der einzelnen Pflanzzeiten weder nach der Triebthätigkeit des ersten, noch nach der Triebthätigkeit des der Pflanzung folgenden Jahres allein beurtheilt werden darf. Etwas brauchbarere Resultate würde man erzielen, wenn man die Leistungs-Durchschnittszahlen im Kampbeet von zwei Jahren, im Freiland von drei Jahren, und zwar mit Einbeziehung der noch im Mutterbeet verrichteten Arbeit ermittelt, doch wäre die concrete Einflussnahme der Pflanzzeit durch andere Wirkungen jedenfalls schon sehr verwischt. Um die Frühjahrs- und Herbstpflanzung vergleichend zu studieren, ist es aber vielleicht noch zweckmäßiger, die Pflanzausführung in verschiedene Kalenderjahre zu verlegen, d. h. die Herbstpflanzung des Vorjahres mit der Frühjahrspflanzung des folgenden zu vergleichen. Ihre Vegetationsthätigkeit nach der Versetzung steht dann auf der gemeinschaftlichen Basis des folgenden Frühjahres und können ihre Leistungen jederzeit zuverlässig gemessen werden. Es lassen sich auch gegen diesen Modus noch Bedenken*) erheben, aber — soweit ich die Situation überblicke — die denkbar geringsten.

Nach diesem Programm habe ich im Jahre 1887/88 einen kleinen Pflanzversuch mit Fichte im Freilande durchgeführt; das erste Feld (à 200 Pflanzen) wurde nach vollendeter Jahresthätigkeit und wahrscheinlich auch nach vollendeter Reservestoffablagerung am 15. October 1887 ausgesetzt; es folgten dann weitere Pflanzungen am 1., 15. November, sodann am 1., 15. März, 1., 15. April, am 1.,

*) Vergl. auch die Ausführungen d. H. V., Seite 70. — Eigentliche Verluste durch Auffrieren müssen allerdings isoliert werden. Sie machen den Versuch unbrauchbar und ebenso concurrenzunfähig, wie z. B. starker Wildverliß in dem der Pflanzung folgenden Wintermonaten.

Digitized by Google

15. Mai und am 1., 15. Juni. Von späteren Auspflanzungen wurde absichtlich abgesehen.

Die Beobachtungsresultate dieser Versuchsreihe waren von Anfang an und sind bis heute geradezu Null. Die Herbstpflanzung begann im Jahre 1888 ihre Frühjahrsthätigkeit etwas früher und wurde infolge dessen ebenso wie die späteren vor der Versetzung schon angetriebenen Frühjahrspflanzungen durch eine Spätfrostwirkung Ende Mai weit stärker beschädigt, als die erst später antreibenden März- und Aprilpflanzungen. Sonst vollzog sich die Entwicklung unter dem Einflusse einer günstigen Witterung so gleichmäßig, dass weder in den ersten beiden Jahren, noch später irgend welche Unterschiede im Gedeihen sich markierten.*)

Dobrisch im November 1892. Forstmeister H. Reuß.

Leitfaden der Buchführung für Forstverwaltungen. Von Karl Katzer, fürstlich Thurn und Taxis'scher Revierförster. Wien 1892. Verlag von Moritz Perles. Preis fl. 1·60.

Mit Recht kann der Verfasser dieses Leitfadens sich in seinem Vorworte hinsichtlich der Berechtigung seines Unternehmens, eine speciell für den Wirkungskreis der Forstverwaltungen bestimmte Darstellung des forstlichen Rechnungswesens herauszugeben, darauf berufen, dass dieser Zweig der forstlichen Literatur bisher nur wenig Bearbeitung gefunden habe, und speciell für den genannten Zweck eine den heutigen Anforderungen einer geordneten Buchführung und Controle entsprechende Anleitung fehle.

Wessely hatte bei der Herausgabe seiner vorzüglichen kleinen Schrift „Verrechnung der Urproduction" (Wien 1870) wohl die Herausgabe eines zweiten, die Praxis der forstlichen Buchführung enthaltenden Theiles in Aussicht gestellt, derselbe ist jedoch nicht erschienen; Buchmayers „Correspondenz und Buchhaltung" (Olmütz 1878) bringt eine Anzahl von Formularien für verschiedene Verrechnungen, aber ohne verbindenden Text und ohne Erläuterungen über deren Durchführung; dieselben können daher einen richtigen Einblick oder eine fassliche Anleitung für das Rechnungswesen nicht bieten. Alles dies enthält der vorliegende Leitfaden, welcher sonach thatsächlich eine Lücke in der Literatur über forstliche Haushaltkunde ausfüllt.

Nach dem in den meisten Forstverwaltungen durchgeführten Grundsatze, wornach dem Verwalter nur die Buchführung über die Gewinnung und Verwertung der Materialien, sowie die Lieferung der ersten Nachweisungen über die Kosten und Erträge für die weitere eigentliche Geldverrechnung, nicht aber diese letztere selbst obliegt, hat der Verfasser die Geldverrechnung nur in den oben bezeichneten Grenzen einbezogen und es demgemäss auch unterlassen, eine Abhandlung über die Theorie des Rechnungswesens als Einleitung vorauszuschicken; wie uns scheint, umsomehr mit Recht, als dieser allgemeine und theoretische Theil in bester Weise in der oben bezeichneten Schrift Wesselys über die Verrechnung der Urproduction gegeben ist.

*) Vergl. die Entgegnung zu diesem Referate am Schlusse dieses Heftes. Anm. d. Red.

Digitized by Google

Die Darstellung selbst ist getheilt in die Buchführung über das Stammvermögen und die Buchführung über das Betriebsvermögen. Im ersteren Theile fordert der Verfasser berechtigterweise eine klare rechnungsmäßige Nachweisung des gesammten, der Wirtschaft zu Grunde liegenden Vermögens an Grundstücken, Gebäuden, Mobilien 2c. und den daran sich ergebenden Änderungen. *) Im zweiten Theile wird die Buchführung über die Verwaltungskosten, die jährlichen Haupt- und Nebennutzungen (Fällungsplan, Schlagaufnahme, Erntekostenrechnung, Fällungsnachweisung, Verrechnung der Holzabgaben 2c.), dann über den Culturbetrieb und das Forststrafwesen, die Verrechnung des Jagdbetriebes und sonstigen Nebenbetriebe, der Baukosten 2c., endlich die Führung des Anweisungsbuches für Ausgaben und Einnahmen der Forstcassestelle in sachgemäßer, leicht verständlicher Form, mit Beigabe entsprechender Formularien dargestellt.

Wir glauben, dass dieser Leitfaden vielen Forstwirten, welche sich über die Buchführung einer Forstverwaltung orientieren wollen oder sich vor die Aufgabe gestellt sehen, eine solche Buchführung neu einzurichten, sehr willkommen sein werde. Selbstverständlich werden in gegebenen speciellen Fällen gegenüber der hier dargestellten, möglichst vollständigen Buchführung in der Zahl und Form der einzelnen Nachweisungen manche Vereinfachungen eintreten können. Druck und Ausstattung des Buches sind gut. A. v. G.

Forstliche Cubierungstafeln. Bearbeitet von weil. Dr. M. R. Preßler, Geh. Hofrath und Professor an der Forstakademie Tharandt. Achte erweiterte Auflage, herausgegeben von Dr. Max Neumeister, Professor an der königl. sächsischen Forstakademie Tharandt. Wien 1893. Verlag von Moritz Perles. Preis fl. 3·—.

Wir haben über Preßlers Cubierungstafeln in dieser Zeitschrift schon so oft berichtet (zum letztenmale über die 7. Auflage auf Seite 305 des Jahrganges 1891), dass es diesmal wohl genügt, wenn wir einfach auf das Erscheinen der achten von Dr. Max Neumeister bearbeiteten Auflage dieser durch ihre praktische Anordnung sowie durch correcten und deutlichen Druck ausgezeichneten Tafeln aufmerksam machen. Eine gewiss Vielen willkommene Erweiterung haben die Tafeln erfahren durch die Beigabe eines Anhanges, welcher die Kreistafel (Umfang und Inhalt nach je 0·1 cm, dann $^1/_4$ und $^3/_4$ cm des Durchmessers), die Formzahltafeln für Fichte, Kiefer, Weißtanne und Rothbuche, eine Stammtafel nach Grundstärke und Richthöhe, eine Tafel der Astmassenprocente, endlich Tafeln über Gewicht, Schwinden und Heizkraft verschiedener Hölzer, über Samen- und Pflanzenbedarf — somit hauptsächlich die Behelfe für die Schätzung oder Berechnung der Holzmasse stehender Bäume enthält.

Dieser Anhang ist für die Besitzer älterer Auflagen der Cubierungstafeln auch separat für fl. 0·50 erhältlich. A. v. G.

---

*) Nicht entsprechend und zu Missverständnissen führend scheint es uns, wenn hiebei (Seite 9) der Erlös für abgegebene Waldstreu als Verminderung des Stammvermögens in Verrechnung gebracht wird.

Digitized by Google

Über Wildbachverheerungen und die Mittel, ihnen vorzubeugen. Vortrag, gehalten den 16. März von Franz Toula, o. ö. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien. Mit 41 Abbildungen. Wien 1892. Selbstverlag des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.

Prof. Toula stellt sich in dem vorliegenden Vortrage die Aufgabe, nicht nur einzelne Wildbachverheerungen, so namentlich solche in Tirol und in Kärnten, zu beschreiben, sondern auch des Zusammenhanges von Wildbach und Wald, sowie der Verbauung der Wildbäche und der Aufforstung zu gedenken.

Er hat es nicht nur verstanden, den Text in sehr anziehender Weise zu fassen, er hat auch durch Beigabe zahlreicher instructiver Illustrationen die Broschüre in vortheilhaftester Weise ausgestattet, so zwar, dass dieselbe geeignet ist, das Verständnis für die in den Wildbächen zu treffenden Maßnahmen in den breiteren Schichten der Bevölkerung zu verallgemeinen.

Von diesem Standpunkte aus ist die vorliegende Arbeit bestens zu begrüßen und ihre Durchsicht zu empfehlen. F. W.

Forst- und Jagdkalender 1893. Herausgegeben von Judeich und Behm. Einundzwanzigster Jahrgang. Berlin 1893. Verlag von J. Springer.

Dieser besonders bei den Forstwirten Deutschlands beliebte Fachkalender ist pro 1893, hinsichtlich der Anordnung und des Inhaltes übereinstimmend mit den letzten Jahrgängen im Verlage von J. Springer in Berlin erschienen. Speciell die in den Tageskalender aufgenommenen biographischen Notizen haben eine Vermehrung durch Berücksichtigung hervorragender österreichischer Forstwirte erfahren, wofür wir den Herrn Herausgebern dankbar sein dürfen.

Hervorzuheben ist der bei schöner und solider Ausstattung sehr mäßige Preis von Mk. 2·— für die in Leinwand oder Mk. 2·50 für die in Leder gebundenen Exemplare.

Auch die den II. Theil dieses Kalenders bildende Statistik der Forste des Deutschen Reiches nebst Personalstatus der sämmtlichen deutschen Forstverwaltungen, welcher auch eine kürzer gefasste Statistik der Staatsforste und Waldflächen Österreichs und der Schweiz, dann der forstlichen Unterrichtsanstalten und Forstvereine dieser Länder beigefügt ist, ist bereits pro 1893 zur Ausgabe gelangt und muss auch hier der Preis dieser umfangreichen (nahe an 700 Seiten!) und gewiss höchst mühevollen Zusammenstellung mit Mk. 2·—, für die Besitzer des Forst- und Jagdkalenders, oder Mk. 3·— als Ladenpreis als ein sehr geringer bezeichnet werden.

Jagd- und Forstkalender für Kärnten 1893. Der kärntnerische Forstverein hat, wie in den früheren Jahren, einen besonderen Jagd- und Forstkalender für seine Mitglieder herausgegeben, welcher durch den genannten Verein selbst zu beziehen ist. Hinsichtlich des Inhaltes und der Anordnung dieses nett ausgestatteten Taschenbuches können wir uns auf unseren Bericht über den letzten Jahrgang desselben (im IV. Hefte 1891 der Zeitschrift) beziehen.

Digitized by Google

Verschiedene Mittheilungen.

Anton Ritter von Guttenberg †. Das unerbittliche Geschick hat abermals der ältesten und zugleich der besten einen aus den Reihen der österreichischen Forstwirte und speciell auch aus den Reihen unseres Reichsforstvereines entrissen. Anton Ritter von Guttenberg, k. k. Ministerialsecretär i. R. und Ehrenmitglied des österreichischen Reichsforstvereines, ist am 13. November d. J. im Alter von nahezu 87 Jahren zu Salzburg verschieden und unter dem Geleite seiner zum Theil aus weiter Ferne herbeigeeilten Angehörigen, sowie dem Ehrengeleite vieler Theilnehmender, darunter sämmtlicher Forstbeamten Salzburgs, auf dem dortigen Friedhofe — einer herrlich gelegenen Stätte dauernder Ruhe — zur Erde bestattet worden.

Die Zeit der fachlichen Thätigkeit v. Guttenbergs liegt heute bereits um mehr als zwei Decennien zurück und es sind daher wohl nur die älteren unserer Fachgenossen, welche den Dahingeschiedenen noch in der Zeit seines fachlichen und amtlichen Wirkens gekannt haben; unter diesen sind aber gewiss viele, welche seinen ausgezeichneten Charaktereigenschaften, der persönlichen Liebenswürdigkeit und dem Wohlwollen, welches er als Vorgesetzter stets seinen Mitbeamten, insbesondere aber strebsamen jüngeren Kräften erwies, eine ehrenvolle und dankbare Erinnerung bewahren.

v. Guttenberg entstammte einer alten, ursprünglich württembergischen, aber seit langem in Österreich heimisch gewordenen Adelsfamilie, deren Angehörige sich zumeist dem Dienste des Staates oder des Heeres gewidmet hatten. So hatte sich ein Vorfahr v. Guttenbergs bereits bei der Vertheidigung Wiens gegen die Türken im Jahre 1683 rühmlich hervorgethan, dessen Sohn, Johann Lorenz v. Guttenberg, war nach von Liebenberg in den Jahren 1705—1709 Bürgermeister der Stadt Wien gewesen.

Anton v. Guttenberg wurde zu Wien als der zweite Sohn eines k. k. Hofkriegsconcipisten am 26. Februar 1806 geboren und verbrachte auch den größten Theil seiner Jugend in dieser seiner Vaterstadt. Leider war sein Vater früh (im Jahre 1816) gestorben und es blieb seiner Mutter, einer geborenen Freiin v. Coppet, die schwierige Aufgabe, die hinterbliebenen drei Kinder mit äußerst bescheidenen Mitteln zu erziehen. Dieser Umstand erschwerte auch für Anton v. Guttenberg den geregelten Gang seiner Studien; doch gelang es ihm auf seinen bestimmt erklärten Wunsch, sich dem Forstwesen zu widmen, hiezu die Zustimmung, sowie die Bewilligung der Geldmittel von Seite des Hofkriegsrathes als seiner Obervormundschaftsbehörde, zu erreichen.

So absolvierte er denn diese damals noch junge Lehranstalt, deren ältester lebender Schüler er wohl in den letzten Jahren gewesen war, in drei Jahrgängen (1824—1827) mit Vorzugsclasse und wurde dann über sein Ansuchen um Aufnahme in den Staatsdienst als unbesoldeter Forstwesenspraktikant bei der Berg- und Salinendirection in Hall angestellt und als solcher dem Waldamte in Hall zugewiesen. Es ist charak-

Digitized by Google

teristisch für die damalige Auffassung des forstlichen Dienstes, dass in der ausgedehnten Verwaltung der zur genannten Direction gehörigen Forste nur allein der Referent derselben ein gebildeter Fachmann war, welcher auch seinerseits sich fast ausschließlich mit der Holzlieferung für Innsbruck und die Saline zu befassen hatte. Der Vorstand des Waldamtes in Hall, seines Zeichens ein ehemaliger Dorfschulmeister, wusste denn auch mit dem ihm zugewiesenen jungen Fachmanne nichts anzufangen und so war es ihm selbst überlassen, im Vereine mit einem Schicksalsgenossen auf Streifzügen durch die Forstreviere des Unterinnthales die dortigen Holzlieferungsanstalten, den Trift- und Köhlereibetrieb kennen zu lernen. Später wurde ihm jedoch die Aufsicht bei bedeutenden Holzlieferungen in Südtirol und im Oberinnthale übertragen, ohne dass jedoch dem unbesoldeten Praktikanten für solche verantwortliche und mit bedeutenden Reisen verknüpfte Dienstleistung eine Vergütung zuerkannt worden wäre.

Im December 1828 erhielt v. Guttenberg die „Forstwarthey" Wattens bei Hall mit dem Titel eines Forstwartes, aber den Functionen eines Forstverwalters, zugewiesen, zunächstg leichfalls ohne Gehalt, der ihm erst später mit jährlich 208 fl. C. M. (in der Folge mit Vorrückung auf 250 fl. C. M.) zuerkannt wurde. Es war nämlich, wie v. Guttenberg selbst in seinen Aufzeichnungen sagt, damals Princip, dass bei jeder Veränderung eine Ersparung ausgewiesen werden musste, und sein Vorgänger in diesem Amte hatte selbst nicht mehr als täglich einen Zwanziger dafür bezogen!

In dieser Stellung war v. Guttenberg vor allem bestrebt, für Culturen in den ausgedehnten Schlagflächen seines Revieres zu sorgen, die bisher arg vernachlässigt worden waren; auch dem gänzlichen Mangel einer Einrichtung und Ordnung des Betriebes suchte er abzuhelfen, indem er, da jeder größere Aufwand hiefür unstatthaft gewesen wäre, mit einem selbstconstruierten einfachen Bouffoleninstrumente eine Aufnahme seiner Forste bewerkstelligte und auf Grund derselben einen Nachhaltsbetrieb einrichtete.

Inzwischen hatte der bekannte ausgezeichnete Forstwirt Gottlieb v. Zöttl das Forstreferat bei der Direction in Hall übernommen und sofort die Nothwendigkeit erkannt, die Besitz- und Ertragsverhältnisse der ausgedehnten Forste klarzustellen, welche Aufgabe denn auch für ein größeres Gebiet wieder an v. Guttenberg übertragen wurde, aber auch diesmal mit möglichst einfachen Mitteln gelöst werden musste. Wohl dieser regen Thätigkeit hatte er es zu danken, dass er ohne alles Vermuthen und Zuthun seinerseits im Jänner 1837 zum Oberförster und Leiter des Forstamtes zu Tamsweg in Salzburg, allerdings mit dem bescheidenen Gehalte von 500 fl., ernannt wurde. In Hall hatte er die Schwester seines Collegen und Freundes, des hochverdienten nachmaligen Landesforstdirectors Andreas Sauter kennen und lieben gelernt und sich mit ihr im Jahre 1831 vermählt; umso willkommener musste es ihm sein, seine bisherige sehr bescheidene Stellung nach fast zehnjähriger Dienstleistung endlich mit einem angemessenen Wirkungskreise vertauschen zu können.

Digitized by Google

Erwähnung verdient noch, dass v. Guttenberg neben seiner dienstlichen Thätigkeit stets bestrebt gewesen war, sein fachliches und allgemeines Wissen zu erweitern, und, trotz seines geringen Einkommens als Forstwart, schon während seines Aufenthaltes in Hall den Grund zu einer für damalige Verhältnisse ansehnlichen Bibliothek von Fach- und classischen Werken angelegt hatte.

In Tamsweg fand v. Guttenberg wohl schwierige Verhältnisse, namentlich hinsichtlich der ungemessenen Anforderungen der Eingeforsteten, die an den damaligen Pfleggerichten noch vielfache Unterstützung fanden, doch andererseits in dem schönen Wirkungskreise und auch in der Pflege der Jagd in den dortigen wildreichen Revieren vielfache Befriedigung. Ebenso unerwartet wie die Berufung dahin, traf ihn nach siebenjährigem Wirken daselbst die Ernennung zum Secretär bei dem Salinenoberamte in Gmunden (mit einem Gehalte von 900 fl.) im November 1844, wo ihm das Referat über die dieser Direction unterstellten salzburgischen Forstverwaltungen übertragen wurde. Hier wirkte er neben dem für das Salzkammergut hochverdienten Forstrath v. Wunderbaldinger, mit welchem ihn von da ab ein aufrichtiges Freundschaftsverhältnis verband, bis die Errichtung einer besonderen Berg-, Salinen- und Forstdirection in Salzburg im August 1849 seine Übersetzung dahin veranlasste. Im Mai des folgenden Jahres erfolgte seine Ernennung zum Forstreferenten und Assessor beim k. k. illyrischen Oberbergamte in Klagenfurt; doch auch da sollte seines Bleibens nicht lange sein, denn infolge einer abermaligen Organisationsveränderung der Montan- und der noch immer als ein Annex derselben betrachteten Forstverwaltung wurde er noch im December desselben Jahres (1850) zum Forstrath und Forstreferenten bei der neucreierten Berg- und Forstdirection in Graz ernannt. Auch bei dieser Organisation scheinen übrigens Ersparungsrücksichten wesentlich maßgebend gewesen zu sein, denn die Räthe dieser Direction wurden nur auf 1200 fl. Gehalt nebst 120 fl. Quartiergeld gestellt, welche Entlohnung gegenüber den sehr bedeutenden Aufgaben und in unserem Falle gegenüber der inzwischen sehr zahlreich gewordenen Familie v. Guttenbergs wohl als äußerst gering bezeichnet werden muss.

Erwähnenswert, weil charakteristisch für die Verwaltung der Forste durch die ehemaligen Montanbehörden, ist es, dass v. Guttenberg während seiner kurzen Amtswirksamkeit in Klagenfurt die Aufgabe zugefallen war, ausgedehnte Staatsforste in Krain (circa 70.000 Joch), bezüglich welcher das Eigenthumsrecht des Ärars gegenüber den Nutzungsberechtigten gänzlich vernachlässigt worden war, in ihren Grenzen ausfindig zu machen und das Besitzrecht auf dieselben neuerdings zur Geltung zu bringen.

Das Wirken v. Guttenbergs als Forstrath in Graz bildet wohl den fruchtbarsten Theil seiner fachlichen Thätigkeit; es war ihm hier gegönnt, auf die Verwaltung und Einrichtung eines großen Theiles unserer alpinen Forste fördernd einzuwirken; auch an der endlichen Lostrennung und Selbständigstellung der Forstverwaltungen von den Montanämtern, ferner an der Regelung der Servitutsverhältnisse hatte er auf dem ihm unterstehenden Gebiete wesentlich mitgewirkt.

Digitized by Google

Es mag ihm daher, zumal auch die dienstlichen Verhältnisse bei der Grazer Direction sehr angenehme waren, nicht leicht geworden sein, der an ihn von dem damaligen Chef der Staatsforstverwaltung, Ministerialrath Ritter v. Feistmantel, ergangenen Aufforderung, als Ministerialsecretär in das Forstdepartement des Finanzministeriums einzutreten, Folge zu leisten und seine bisherige praktische Thätigkeit und im wesentlichen selbständige Stellung mit dem ministeriellen Bureaudienste zu vertauschen, wozu ihn wohl wesentlich die Möglichkeit einer leichteren Ausbildung seiner Kinder bestimmt haben mochte. So trat er denn im Herbste des Jahres 1857 in das genannte Departement als die damalige Centralleitung der Staatsforstverwaltung ein, an welcher er neben v. Feistmantel durch weitere zehn Jahre einen wesentlichen Antheil nahm.

Die Verhältnisse unseres österreichischen Staatsforstwesens sind, solange dasselbe dem Finanzministerium unterstellt war, nie besonders erfreuliche gewesen, sie wurden aber im Verlaufe dieser Zeit noch wesentlich ungünstiger und damit auch die Stellung seiner Vertreter im genannten Ministerium immer schwieriger.

Der Staatsforstbesitz wurde lediglich als erwünschtes Object für Finanzoperationen betrachtet, deren Beschluss und Durchführung zumeist ohne jede Mitwirkung der berufenen Referenten durch dem Fache ganz ferne stehende Personen erfolgte. So wurden ausgedehnte Forste, der österreichischen Nationalbank pfandweise zur Ausnutzung überwiesen ohne Rücksicht auf den damit herbeigeführten gänzlichen Umsturz in der bisherigen Verwaltung und Betriebseinrichtung derselben; so wurden andere ohne richtige Erkenntnis ihres Wertes und ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung um jeden Preis veräußert und so dem Forstdepartement mehr und mehr der Boden seiner Thätigkeit entzogen.

Die durch den Ausgleich mit Ungarn bewirkte gänzliche Lostrennung der Verwaltung der ungarischen Staatsforste, deren Leitung bis dahin gleichfalls dem Forstdepartement des Finanzministeriums zugewiesen gewesen war,*) hatte im April 1867 eine Reduction des Personales zur Folge, welche auch für v. Guttenberg nach 39jähriger aufopfernder Dienstleistung, anstatt der bei seiner Berufung in das Ministerium in Aussicht gestellten weiteren Beförderung die vorzeitige Versetzung in den Ruhestand brachte. Diese schwere Unbill wurde keineswegs damit gänzlich behoben, dass man sich unmittelbar darauf (im Juni 1867) veranlasst fand, ihm die Stelle als forstlicher Beirath des Ärarial-Bevollmächtigten Dr. G. Freiherrn v. Buschmann bei der Grundlasten-Ministerialcommission für die Staatsforste des Innviertels zu übertragen. Immerhin war damit dem damals noch im kräftigsten Mannesalter Stehenden eine willkommene weitere Thätigkeit ermöglicht, die jedoch mit der Auflösung der genannten Commission im December 1869 unter besonderer Anerkennung seiner Dienstleistung ihr Ende fand.

*) v. Guttenberg war selbst durch nahezu ein Jahr (1858—59) nach Ofen zur Leitung der dortigen Forstinspection und Durchführung einer neuen Verwaltungsorganisation delegiert gewesen.

Digitized by Google

Trotz einer damit zurückgelegten 42jährigen Thätigkeit im Staatsdienste war v. Guttenberg noch nicht arbeitsmüde genug, um sich einer vollen Ruhe hinzugeben; er folgte daher gerne einem Antrage des bekannten Gewerken- und Großgrundbesitzers Freiherr von Mayr-Melnhof, die Verwaltungseinrichtung neu angekaufter Güter in Krain und die Einrichtung seines schönen Forstbesitzes in Steiermark zu übernehmen, wozu später noch die Verwaltung der von Baron Mayr-Melnhof angekauften ehemaligen salzburgischen Cameralforste kam, was v. Guttenberg veranlasste, im Jahre 1875 nach Salzburg zu übersiedeln. Erst im folgenden Jahre 1876 legte er auch diese Verwaltungsgeschäfte zurück und genoss von da ab nach 50jähriger Thätigkeit im Forstfache in wohlverdienter Ruhe und in seltener geistiger und körperlicher Frische noch durch eine Reihe von Jahren eines schönen Alters.

Als Beamter war v. Guttenberg ausgezeichnet durch rastlose Thätigkeit, die strengste Rechtlichkeit und Pflichterfüllung, verbunden mit einer seltenen Anspruchslosigkeit und vielleicht allzugroßen Bescheidenheit in der Geltendmachung seiner Person und seiner Leistungen.

Seine Fachgenossen wussten gleichwohl seine Tüchtigkeit als Fachmann und seine vorzüglichen Charaktereigenschaften zu schätzen, wie dies 1851 durch seine Wahl zum Präsidenten des leider nur kurze Zeit bestandenen Forstvereines der österreichischen Alpenländer, seine wiederholte Wahl in das Directorium des Reichsforstvereines, und insbesondere durch seine im Jahre 1886 aus Anlass seines 80. Geburtstages erfolgte Ernennung zum Ehrenmitgliede des letzteren zum Ausdrucke gelangte, welche Auszeichnung dem alten Herrn zur besonderen Freude und Befriedigung gereichte.

In seinem Familienleben war v. Guttenberg wohl zu den Glücklichen zu zählen, wenn ihm auch mancher schmerzliche Verlust nicht erspart geblieben war; die langjährige glückliche Ehe mit seiner Gattin, einer geistvollen und hochgebildeten Frau, war mit einer zahlreichen Nachkommenschaft — 12 Knaben und 2 Mädchen — gesegnet, von welch' ersteren allerdings zwei bereits in ganz jungen Jahren gestorben waren.

Seine Gattin war bereits im Jahre 1882 ins Jenseits vorangegangen, doch hatte er noch vorher, im Mai 1881, die Freude, mit ihr im Beisein fast aller Söhne und Töchter das seltene Fest der goldenen Hochzeit zu feiern. Von den Söhnen v. Guttenbergs haben sechs als k. k. Officiere in der Armee gedient; sehr schmerzlich traf ihn der Verlust zweier derselben während des Feldzuges im Jahre 1866. Drei derselben sind noch im activen Dienste, und zwar zwei als k. k. Generalmajore, einer als Major im Geniestabe; einer war bereits im Feldzuge 1859 verwundet worden und lebt als Oberlieutenant in Pension. Zwei seiner Söhne haben sich dem Forstwesen gewidmet und in diesem Fache sich einen geachteten Namen erworben; von den jüngsten Söhnen ist einer Hochschulprofessor in Pittsburg (Nordamerika) und einer Vorstand eines k. k. Bahnbetriebsamtes. Die vielfachen Erfolge und Auszeichnungen, welche seinen Söhnen zutheil geworden sind, haben nebst der liebevollen

Digitized by Google

und treuen Pflege, welche seine unverheiratete Tochter (die ältere Tochter ist an den k. k. Forstverwalter J. Hupka verheiratet) ihm widmete, wesentlich dazu beigetragen, den Lebensabend v. Guttenbergs zu einem schönen und freudigen zu gestalten.

Damit schließen wir unser Lebensbild; unwillkürlich fallen mit dessen Schilderung auch einzelne Streiflichter auf frühere Verhältnisse der Forstwirtschaft und des Forstdienstes, welche übrigens auch für die jüngere Generation unserer Fachgenossen nicht ohne einiges Interesse sein dürften.

Eine Tiroler Waldordnung aus dem Jahre 1511 und die Waldbücher des Waldmeisters Wuest aus den Jahren 1511—1516. Im Archiv der k. k. Statthalterei in Innsbruck hat der Unterzeichnete eine vom 9. Jänner 1511 datierte Waldordnung für die „gemaynen Wald und Holzer", die nicht dem Salinenbedarf gewidmet waren, aufgefunden.

Diese Waldordnung ist älter als alle bisher bekannten Waldordnungen; der Unterzeichnete hegt jedoch die Vermuthung, dass eine noch ältere Tiroler Waldordnung aus den letzten Jahren des XV. Jahrhunderts bestanden haben dürfte.

Die Waldordnung von 1511 gehört nach ihrem sachlichen und örtlichen Geltungsgebiete einer ganz anderen Kategorie an, als die Tiroler Amtswaldordnungen, von denen die aus dem Jahre 1685 allgemein bekannt ist.

Gleich der ältesten Salzburger Waldordnung vom Jahre 1524 ist die aufgefundene Waldordnung in die Form einer Instruction eingekleidet und ist an den Waldmeister Heinrich Wuest gerichtet.

Zufälliger Weise fanden sich im Statthaltereiarchive auch die Waldbücher vor, welche dieser Waldmeister über seine Amtsthätigkeit in den Jahren 1511, 1512, 1515 und 1516 instructionsgemäß geführt hat.

Auch über die sonstige Amtsthätigkeit und selbst über die persönlichen Lebensverhältnisse des Waldmeisters hat uns das an forstgeschichtlichem Material überaus reiche Archiv einige Daten aufbewahrt.

Da die Veröffentlichung des vielfach interessanten Materials in dem gegenwärtig vorliegenden Hefte nicht mehr thunlich war, so soll über Anregung des geehrten Herrn Herausgebers dieser Zeitschrift der forstliche Leserkreis durch die heutigen Mittheilungen von dem Funde vorläufig verständigt werden und der Aufsatz über den Waldmeister Wuest im nächsten Hefte dieser Zeitschrift Aufnahme finden.

Innsbruck, am 16. December 1892.

Nachtrag. Die oben ausgesprochene Vermuthung des Unterzeichneten hat sich erfüllt. In dem Copialbuche II. Serie aus 1502 im Innsbrucker Statthaltereiarchive hat sich die älteste gemeine Waldordnung für Tirol, datiert vom 24. April aufgefunden; auch die Redactionsgeschichte derselben ist erhalten.

Innsbruck, 23. December 1892.

Dr. Trubrig.

Digitized by Google

Der Seehandel mit forstlichen Producten in den österreichischen Häfen im Jahre 1890. Nach der im Auftrage des k. k. Handelsministeriums auf Grund ämtlicher Daten zusammengestellten „Statistik der Seeschiffahrt und des Seehandels in den österreichischen Häfen im Jahre 1890".

Die nachstehenden beiden Tabellen geben den statistischen Nachweis unseres Seehandels mit Forstproducten im Jahre 1890, und zwar getrennt nach den Ländern, aus welchen die betreffenden Producte stammen, bezw. für welche sie bestimmt waren.*)

Wenn auch diese Zusammenstellung noch keinen Schluss auf die Gestaltung unserer Gesammteinfuhr und Ausfuhr an Holz und sonstigen Forstproducten im genannten Jahre gestattet, welche Gesammtübersicht wir nach dem Erscheinen der officiellen statistischen Nachweise demnächst nachtragen werden, so ist doch auch die hier angeführte Zusammenstellung und deren Vergleich mit den entsprechenden Ergebnissen früherer Jahre**) insoferne von nicht geringem Interesse, als unsere Holzausfuhr nach einigen der wichtigsten Absatzgebiete (nach Italien, der Levante, den Küstenstaaten Afrikas, nach Frankreich, England 2c.) theils ausschließlich, theils vorwiegend nur zur See erfolgt.

Die Einfuhr an Forstproducten hat sich im wesentlichen in dem Rahmen der Vorjahre gehalten; sie betrifft, der Menge nach, mehr als zur Hälfte nur die Einfuhr aus anderen Häfen Österreich-Ungarns, also den internen Verkehr. Eine Einfuhr von Holz und Holzwaaren aus dem Auslande zur See findet nur in unbedeutenden Mengen, hauptsächlich aus Italien (Brennholz, Werkhölzer und Sägewaaren, gemeinste Holzwaaren) und der Türkei (fast nur Brennholz) statt. Außereuropäische Werkhölzer werden zumeist von Ostindien und Nordamerika eingeführt, doch hat diese Einfuhr gegen jene des Jahres 1888 um nahezu die Hälfte abgenommen.

Einen bedeutenden Einfuhrartikel bilden bekanntlich die als Farb- und Gerbstoffe dienenden Forstproducte, darunter insbesondere Vallonea, von welcher größere Mengen aus der Türkei, Griechenland und Ostindien eingeführt werden, dann Sumach aus der Türkei, Italien und Griechenland, Farbhölzer hauptsächlich aus Westindien, der Türkei und Frankreich. Die Einfuhr von Vallonea hat sich gegen das Jahr 1888 erheblich vermindert (um rund 33.000 Metercentner), jene von Sumach dagegen (um 12.000 Metercentner) erhöht. Auch die Einfuhr von Harz und Colophonium (zumeist aus Nordamerika, geringe Mengen aus Frankreich und Italien) hat gegen die Vorjahre (gegen 1888 um 31.000 Metercentner, noch zugenommen.

---

*) In der Zusammenstellung der Ausfuhr mussten, um die Tabelle nicht allzusehr zu erweitern, einige minder belangreiche Absatzländer, wie Montenegro, Nord- und Südamerika, Australien 2c. weggelassen werden; in den Gesammtziffern des Exportes sind jedoch die betreffenden, zumeist in geringeren Quantitäten enthalten.

**) Vergleiche den Bericht für das Jahr 1888, Seite 211 des Jahrganges 1890, dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

A. Einfuhr nach Herkunftsländern in Metercentnern.

Benennung der Waren	Österreich-Ungarn	Deutschland	Italien	Frankreich und Belgien	England und Malta	Rußland	Türkei	Griechenland	Egypten	Ostindien	Nordamerika	Centralamerika und Westindien	Im ganzen Meter-centner	Wert in Gulden
Brennholz	141.977	—	4.351	—	—	—	1.893	—	—	—	—	—	148.221	90.851
Werkholz, europäisch . .	152.703	16	6.639	220	—	—	104	—	—	—	—	—	159.682	350.854
Faßdauben	37.552	—	15	—	—	—	—	—	—	—	612	—	38.179	269.713
Eisenbahnschwellen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	50	200
Sägewaren	53.256	—	2.713	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55.969	174.012
Werkholz, außereuropäisch	152	201	166	2	53	1.303	—	—	—	7.000	7.000	—	15.877	382.752
Holzkohlen	9.136	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.156	25.183
Holzwaren, gemeinste . .	15.292	48	2.036	—	20	—	5	4	20	—	60	—	17.485	370.656
Farbhölzer	859	—	10	3.939	629	—	10.372	1.384	—	121	—	11.937	29.261	344.362
Galläpfel	76	—	273	8	44	—	429	419	141	—	—	—	1 390	75.010
Vallonea	404	893	1.870	—	57	—	93.696	34.550	—	42.207	—	—	173.677	3,125.978
Summach	15.664	—	8.831	—	—	—	16.343	1.006	—	—	—	—	41.844	316.918
Harz und Colophonium .	1.098	—	853	4.234	—	—	—	210	—	—	107.872	—	114.267	798.222
Pech	4.626	—	820	7	3.085	—	—	—	—	—	—	—	8.538	48.914
Summe . .	432.795	1.158	28.597	8.410	3.888	1.303	122.842	37.573	211	49.328	115.544	11.937	813.596	6,373.625
Summe der Einfuhr an Forstproducten im Jahre 1888 . . .													753.982	6,886,938

Digitized by Google

B. Ausfuhr nach den Bestimmungsländern in Metercentnern.

Benennung der Waren	Österreich-Ungarn	Deutschland	Italien	Frankreich und Belgien	England, incl. Malta und Gibraltar	Rußland und Rumänien	Türkei	Griechenland	Spanien und Portugal	Egypten und Ostafrika	Algier, Tripolis, Tunis ꝛc.	Ostindien	Im ganzen Metercentner	Wert in Gulden
Brennholz	270.983	—	346.484	—	—	—	—	—	—	—	—	—	617.467	370.478
Werkholz, europäisch . .	131.495	2.504	712.530	24.618	12.355	—	25.436	62.111	2.463	175.849	12.494	—	1,162.333	5,591.595
Faßdauben	6.297	963	67.816	73.129	11.125	—	4.021	30.068	6.585	760	2.323	911	204.117	1,491.495
Eisenbahnschwellen . . .	150	—	—	—	—	—	5.382	12.029	—	6.680	—	—	24.241	96.964
Sägewaren	68.966	432	912.477	8.458	12.705	—	55.479	280.086	64	51.650	39.993	534	1,431.338	6,138.147
Werkholz, außereuropäisch	54	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92	2.291
Holzkohlen	1.422	—	655	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.077	6.216
Holzwaren, gemeinste . .	9.809	49	7.174	54	387	789	11.840	3.269	8	8.772	211	3.948	46.701	822.549
Farbhölzer	653	707	2.373	7	570	51	1.202	800	—	156	—	—	6.990	83.505
Galläpfel	53	14	98	16	16	—	—	—	—	—	—	—	278	15.376
Vallonea	825	770	35.778	—	1.151	5.241	111	—	—	112	—	—	43.988	791.826
Summach	11.085	2.198	54	457	992	—	31	—	—	—	—	—	14.823	112.988
Harz und Colophonium .	1.023	55	1.582	131	107	409	34	63	—	—	—	—	3.415	23.904
Pech	3.978	—	844	—	—	120	162	538	—	—	—	—	5.650	33.955
Summe . . .	506.793	7.692	2,087.903	106.870	39.408	6.610	103.698	388.964	9.120	243.979	55.021	5.393	3,563.510	15,581.289
Summe der Ausfuhr an Forstproducten im Jahre 1888 . . .													4,107.562	17,632.193

Digitized by Google

Die Gesammtziffer der Einfuhr von Forstproducten hat im Jahre 1890 gegen das Jahr 1888 in der Menge etwas zu-, im Werte dagegen etwas abgenommen, was in der Verminderung der Einfuhr der wertvollsten Artikel (Vallonea, außereuropäische Werkhölzer) bei Zunahme der minder wertvollen (gewöhnliche Werkhölzer, Brennholz, Harze) begründet ist.

Unsere Ausfuhr an Forstproducten zur See ist im Jahre 1890 gegen das Jahr 1888 um mehr als eine halbe Million Metercentner und um zwei Millionen Gulden im Werte (somit um 12 Procent) zurückgegangen. Es ist dies umso beachtenswerter und bedauerlicher, als dieser Rückgang zum Theil allerdings die zumeist aus Ungarn stammenden Fassdauben (mit einem Ausfall von 286.000 Metercentner oder 57 Procent gegen das Jahr 1888), zum größten Theil jedoch unseren wichtigsten Exportartikel, die Sägewaaren betrifft, deren Absatz zur See um 335.000 Metercentner oder 19 Procent gegen das Jahr 1888 zurückgegangen ist; u. zw. ist in allen Richtungen unseres Exportes dieser Holzwaare, insbesondere nach Italien, Frankreich, nach Egypten, Algier ꝛc., nach der Türkei und Griechenland ein mehr oder minder bedeutender Ausfall im Absatze derselben zu verzeichnen.

Besonders auffallend ist der Rückgang des Exportes an Werk- und Sägehölzern nach Egypten, Algier ꝛc., welcher in den Sägewaaren 112.000 Metercentner oder 55 Procent und zugleich an den Werkhölzern 28.000 Metercentner, im ganzen daher 140.000 Metercentner oder ein volles Drittel gegenüber dem gleichen Exporte im Jahre 1888 beträgt. Die Ausfuhr an Werkhölzern, Brennholz und Eisenbahnschwellen hat gegenüber jener des genannten Vorjahres eine geringe Erhöhung erfahren.

Unser Export von ordinären Holzwaaren zur See hat sich auf nahezu gleicher Höhe mit den Vorjahren erhalten; derselbe ist hauptsächlich nach der Türkei und Griechenland, dann nach Italien, Egypten und Ostindien gerichtet.

Die Ausfuhr an Gerbstoffen, Farbhölzern, Harz u. dgl. ist zumeist nur Wiederausfuhr fremder Producte, und hat daher für unsere Forstwirtschaft nur geringe Bedeutung.

Unter den Consumenten der von uns im Jahre 1890 zur See ausgeführten Forstproducte steht Italien mit nahezu 60 Procent der Gesammtmenge obenan, dann folgen Griechenland und die Türkei, Egypten nebst Algier, Tripolis ꝛc., dann Frankreich, welches letztere übrigens in den Vorjahren einen bedeutend größeren Antheil als Abnehmer hatte.

Die Hochschule für Bodencultur in Wien hat mit dem Beginne des gegenwärtigen Studienjahres das zwanzigste Jahr ihres Bestandes abgeschlossen.

Der dermalige Prorector der Hochschule, Forstrath v. Guttenberg, nahm daraus Anlass, bei der am 17. October d. J. stattgehabten feierlichen Inauguration des für das laufende Studienjahres gewählten Rectors, Professor Dr. Marchet, seinem Bericht über das Studienjahr

Digitized by Google

1891/92 einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung und Leistungen der Hochschule für Bodencultur in dem genannten Zeitraume vorauszuschicken, aus welchem wir Nachstehendes entnehmen:

Im ganzen sind an der Hochschule für Bodencultur bis zum Schlusse des letzten Studienjahres 3048 Hörer eingeschrieben gewesen; davon Landwirte 1637, Forstwirte 1357, Culturtechniker 54. Als ordentliche Hörer waren eingeschrieben 1038 Landwirte, 1132 Forstwirte, 52 Culturtechniker, im ganzen daher 2222 Hörer. Mit Berücksichtigung des Umstandes, dass die forstliche Section erst im Jahre 1875, der culturtechnische Curs aber erst im Jahre 1883 errichtet wurden, ersterer somit gegenwärtig 17, letzterer erst 9 Jahre besteht, ergibt sich eine Durchschnittszahl der jährlich neu Eingetretenen von 82 Landwirten, 80 Forstwirten und 6 Culturtechnikern, dagegen eine durchschnittliche Frequenzziffer aller drei Jahrgänge bei im ganzen 6434 Jahresfrequentanten (wovon 3166 Landwirte, 3126 Forstwirte und 142 Culturtechniker) von 158 Landwirten, 184 Forstwirten und 16 Culturtechnikern. Es ergibt sich daraus, dass die Culturtechniker fast durchwegs, die Forstwirte in der Mehrzahl den vollen dreijährigen Curs absolvieren, während die in die Hochschule eingetretenen Landwirte durchschnittlich vier Semester an derselben zugebracht haben.

Ein Diplom erhielten auf Grund strenger Fachprüfung 106 Landwirte und 53 Forstwirte, im ganzen also 159 Studierende (für die Culturtechniker ist die Diplomsprüfung nicht eingeführt). Die Zeugnisse der beiden, bezw. drei theoretischen Staatsprüfungen haben sich erworben: 129 Landwirte, 221 Forstwirte und 21 Culturtechniker, zusammen also 371 Studierende.

Es ist bei dem Vergleiche dieser Ziffern mit der Gesammtzahl der an der Hochschule eingeschrieben gewesenen Studierenden zu beachten, dass die Institution der Staatsprüfungen erst im Jahre 1882, also vor 10 Jahren, und zu einem Zeitpunkte in Wirksamkeit getreten ist, in welchem der Höhepunkt unserer Frequenzziffer bereits überschritten war. In Berücksichtigung des Umstandes, dass immerhin eine Anzahl auch der ordentlichen Hörer nicht zur vollständigen Absolvierung ihrer Studien an der Hochschule gelangte, wogegen andererseits nicht wenige außerordentliche Hörer die Studien an derselben vollkommen programmgemäß absolvieren, können wir die Anzahl derjenigen Studierenden, welche seit dem Bestande der Hochschule mit der vollen fachwissenschaftlichen Bildung ausgerüstet, von dieser in ihren Beruf als Land- und Forstwirte, bezw. Culturtechniker eingetreten sind, auf mindestens 2000 beziffern, ein Erfolg, welcher sicher gegenüber den bei der Gründung der Anstalt gehegten Erwartungen nicht zurückbleibt.

Redner betonte sodann, dass viele von diesen ehemaligen Hörern der Hochschule bereits sowohl in der Praxis als im Lehrfache mit bestem Erfolge thätig sind, und dieselbe daher ihrer Aufgabe, einerseits Kräfte für das Lehramt auf dem Gebiete der Bodencultur heranzuziehen, andererseits aber auch wissenschaftliche gebildete Land- und Forstwirte für die erfolgreiche Ausübung ihres Berufes zu bilden, in vollem Maße entsprochen habe. Auch die Fühlung der Hochschule und ihrer Lehrkräfte

Digitized by Google

mit den Kreisen der ausübenden Land- und Forstwirte habe sich in erfreulicher Weise gehoben.

Auf dem Gebiete des Unterrichts- und Prüfungswesens seien innerhalb der abgelaufenen 20 Jahre manche wichtige Ergänzungen und Verbesserungen zu verzeichnen; dagegen sei in der äußeren Ausgestaltung der Schule, trotz der längst anerkannten Unzulänglichkeiten derselben, in dem langen Zeitraume kaum ein nennenswerter Fortschritt zu verzeichnen.

Als die wichtigsten Punkte des in dieser Richtung schon bei der Gründung der Hochschule von Seite der Regierung selbst aufgestellten und seither vom Professorencollegium wiederholt angeregten Programmes bezeichnete Prorector v. Guttenberg die Herstellung eines eigenen Gebäudes für dieselbe, die Erwerbung eines Demonstrationsgutes für den landwirtschaftlichen Unterricht und die Schaffung eines land- und forstwirtschaftlichen Museums.

Insbesondere sei der Mangel einer geeigneten und gesicherten Unterbringung der weiteren Entwicklung der Hochschule in hohem Maße abträglich; doch sei — Dank des von den maßgebenden Stellen den neuerlichen Anregungen in dieser Richtung gezeigten Entgegenkommens und Dank des vom Reichsrathe speciell für Hochschulbauten bewilligten Credites — gegenwärtig alle Hoffnung gegeben, dass auch die Hochschule für Bodencultur in das Programm der damit durchzuführenden Neubauten aufgenommen und damit endlich in den Besitz der längst ersehnten eigenen Heimstätte gelangen werde.

Auch das Zustandekommen eines land- und forstwirtschaftlichen Museums, welches nicht nur der Hochschule als Lehrmittel dienen, sondern vorwiegend dem weiten Kreise aller Interessenten der Land- und Forstwirtschaft Belehrung und Anregung bieten soll, sei wesentlich von der günstigen Erledigung der Gebäudefrage abhängig.

Im letzten Studienjahre 1891/92 waren an der Hochschule 230 Hörer (gegen 235 im Vorjahre) immatriculiert; davon gehörten 99 der landwirtschaftlichen, 120 der forstlichen und 11 der culturtechnischen Studienrichtung an. Ihre Vorbildung hatten 129 Hörer am Gymnasium und 101 Hörer an der Realschule erhalten; dem Heimatlande nach waren alle Länder Österreich-Ungarns, sowie Bosnien und die Herzegowina vertreten; 18 Studierende waren Ausländer.

Von den Hörern der forstlichen Studienrichtung haben in diesem Jahre 6 nach Ablegung beider Gruppenprüfungen ein Diplom als Forstwirte erworben, 16 die erste Gruppenprüfung der Diplomsprüfung und 67 eine der bestehenden drei Staatsprüfungen mit gutem Erfolg abgelegt.

Stipendien haben bezogen 13 Studierende der Landwirtschaft, 29 solche der Forstwirtschaft und 4 Culturtechniker im Gesammtbetrage von fl. 13.108·80; außerdem wurden namhafte Unterstützungen an mittellose Studierende durch das hohe Ackerbauministerium und einzelne Landesbehörden gewährt. Auch der an der Hochschule bestehende Unterstützungsverein, welcher bereits über ein Stammcapital von fl. 24.200 verfügt, trägt wesentlich dazu bei, um den Minderbemittelten das Studium an der Hochschule zu ermöglichen.

Digitized by Google

Der Entwurf eines neuen Strafgesetzes in seinen Beziehungen zum Wilddiebstahl. Bekanntlich steht dermalen in einem hierfür gewählten Ausschusse des Abgeordnetenhauses der von der Regierung eingebrachte Entwurf eines neuen Strafgesetzes in Berathung.

Die Bestimmungen, welche dieser Entwurf hinsichtlich der Bestrafung des Wilddiebstahles oder der Verleitung hiezu, dann der Hehlerei beim Wilddiebstahle enthält, würden nun durch die wesentlich mildere Bestrafung jener Übertretungen gegen die bisher geltenden gesetzlichen Bestimmungen geeignet erscheinen, dem Wilddiebstahle Vorschub zu leisten und damit der Jagd selbst großen Nachtheil zuzufügen. Der niederösterreichische Jagdschutzverein hat daher dem Abgeordnetenhause in dieser Angelegenheit ein Promemoria überreicht, welchem über dessen Einladung auch der österreichische Reichsforstverein in einer an das genannte Haus überreichten Petition*) beigetreten ist.

Das besagte Promemoria beleuchtet nach einer kurzen Ausführung über die volkswirtschaftliche und sonstige Bedeutung der Jagd hauptsächlich die folgenden Punkte:

a) die Qualificierung und Bestrafung des Wilddiebstahles;

b) die Hehlerei beim Wilddiebstahle;

c) die erfolglos versuchte Verleitung zum Wilddiebstahle;

d) die Strafloſigkeit der Hehlerei beim Wilddiebstahle wegen Schadensgutmachung;

e) den Verfall der vom Wilddiebe benützten Waffen und sonstigen Jagdgeräthe;

f) die Renitenz gegen die Jagdaufsichtsorgane.

ad a. In dem Strafgesetz-Entwurfe erscheint die widerrechtlich Aneignung von Jagdthieren aus der Kategorie des „Diebstahles" ausgeschieden und lediglich als eine viel milder zu beurtheilende strafbare Handlung betrachtet, mit der Motivierung, dass eine solche Aneignung nicht als Diebstahl bezeichnet werden könne, weil „das Wild nicht im Gewahrsam des Jagdberechtigten sich befindet", dann mit Rücksicht auf „die in sehr vielen Gegenden Österreichs nun einmal herrschende Ansicht über den Wilddiebstahl".

Entgegen den bisherigen strafgesetzlichen Bestimmungen, nach welchen jeder solche Diebstahl, bei welchem der Wert des Gestohlenen mehr als 5 fl. beträgt, als Verbrechen qualificiert und als solches zu bestrafen ist, würde nach dem neuen Entwurfe ein höheres Strafausmaß als bis zu 6 Monaten Gefängnisstrafe oder eine Geldstrafe bis zu 1000 fl. erst dann eintreten können, wenn der Werth des gestohlenen Gutes 100 fl. überschreitet, der Diebstahl nach Eintritt der Dunkelheit oder mit Schlingen u. dgl. vollzogen wurde, oder ein gewohnheitsmäßiger Betrieb vorliegt; bis zu dieser Grenze könnten selbst die schwerwiegendsten Wilddiebstähle eventuell mit einer ganz geringen Geldstrafe gesühnt werden, und auch in den bezeichneten Fällen eines qualificierten

*) Der Wortlaut dieser Petition ist unter dem Abschnitte „Reichsforstvereins-Angelegenheiten" dieses Heftes wiedergegeben.

Digitized by Google

Wilddiebstahles würde an Stelle des bisherigen Strafminimums von 5 Jahren schweren Kerkers ein solches von 1 Woche Gefängnis treten!

Das besagte Promemoria bekämpft mit Recht die obenbezeichnete Auffassung des Wilddiebstahles überhaupt, sowie die außerordentliche Milderung der bisherigen Strafausmaße, indem es auf die Schwierigkeit der Entdeckung des Wilddiebstahles, die Gefahr der Ausübung des Jagdschutzes dem Wilddiebe gegenüber, sowie darauf hinweist, dass ein Wertbetrag von über 100 fl. beim Wilddiebstahle überhaupt kaum jemals erreicht werden kann, daher auch jene höhere Qualification praktisch niemals zur Geltung gelangen würde.

ad b. Ebenso wie der Wilddiebstahl selbst, würde auch der Hehler bei einem solchen nicht als Diebshehler, sondern nach § 320 des Entwurfes wesentlich milder, zumeist nur mit einer Geldstrafe, im Maximum bis zu 6 Monaten Gefängnis, bestraft werden. Als besonders bedenklich bezeichnet das Promemoria die weitere Bestimmung, dass eine Hehlerei erst dann als nachgewiesen anzusehen sein soll, wenn der Hehler die ganz positive Kenntnis davon hatte, dass das betreffende Wild bei einem Wilddiebstahle erlangt worden ist, weil der Nachweis, der Hehler habe diese positive Kenntnis haben müssen, kaum einmal zu erbringen sein dürfte.

Ebenso bedenklich aber wäre ad d die mildernde Ausnahme, welche nach § 66 des Entwurfes bei Hehlerei des gestohlenen Wildes dadurch eintreten soll, dass dieselbe im Falle der Schadensgutmachung selbst dann straflos sein würde, wenn diese Hehlerei gewerbsmäßig betrieben wird. Es würde damit der Hehlerei bei Wilddiebstahl entschieden Vorschub geleistet und in dem Promemoria wird außerdem mit Recht hervorgehoben, dass bei Wilddiebstahl mit dem Ersatze des Wildwertes dem Jagdberechtigten noch keinesfalls voller Ersatz geleistet sei.

ad c. Nach dem Entwurfe des neuen Strafgesetzes soll, entgegen dem dermal geltenden Grundsatze, dass die versuchte Verleitung zu einer strafbaren Handlung gleich dem Versuche der letzteren selbst bestraft werden soll, die Verleitung nur dann bestraft werden, wenn dieselbe wirklich die Ausführung der betreffenden Handlung zur Folge hatte, von welcher Regel nur bei einzelnen schweren Delicten eine Ausnahme statuiert ist.

Das Promemoria wünscht nun, dass die Verleitung zum Wilddiebstahle in diese Ausnahme einbezogen werde.

ad e) spricht der Niederösterreichische Jagdschutzverein in seinem Promemoria den Wunsch aus, dass die in dem früheren Entwurfe vom Jahre 1874 enthaltene, aber in dem gegenwärtigen Entwurfe fehlende Bestimmung, wonach bei Wilddiebstahl neben der Strafe auch auf Einziehung des von dem Thäter mitgeführten Gewehres oder sonstigen Jagdgeräthes, sowie der Hunde, ohne Unterschied, ob sie dem Verurtheilten gehören oder nicht, zu erkennen sei, wieder in demselben aufgenommen werde, weil nur diese Bestimmung gegenüber den milderen Strafausmaßen des jetzigen Entwurfes eine erfolgreiche Bekämpfung des Wilddiebstahles ermögliche und die allgemeinen Bestimmungen über den Verfall von bei Verübung von Verbrechen oder Vergehen gebrauchten Gegenständen

Digitized by Google

hiefür keineswegs ausreichen würden. Insbesondere müsste die Zuläſſigkeit der Einziehung von dem Thäter nicht eigenthümlich gehörigen Jagdgeräthen oder Hunden welche nach, dem jetzigen Entwurfe ausgeſchloſſen iſt, mit Rückſicht auf die hinſichtlich des Wilddiebſtahles beſtehenden Verhältniſſe aufrecht erhalten werden.

ad f. Ebenſo wie die vorbezeichnete iſt auch eine weitere Beſtimmung des früheren Entwurfes, wonach derjenige, welcher „bei unberechtigtem Jagen gegen eine Perſon Gewalt oder Drohungen anwendet, um ſich in den Beſitz des Wildes zu ſetzen oder zu erhalten", nach Maßgabe der Beſtimmungen über den Raub und der Erpreſſung zu beſtrafen ſei, — in dem jetzigen Entwurfe nicht mehr enthalten, es würde ſich jedoch auch hier die Beibehaltung dieſer Beſtimmung entſchieden empfehlen.

Wir hoffen, daſs es den dankenswerten Beſtrebungen des Niederöſterreichiſchen Jagdſchutzvereines gelingen werde, auch der Jagd in dem neuen Strafgeſetze den ihr gebührenden Schutz zu ſichern.

Hofjagden in Neuberg. Die allerhöchſten Hofjagden in Neuberg des vergangenen Herbſtes haben, von der Witterung beſtens begünſtigt, ein ſehr befriedigendes Reſultat ergeben. An fünf Jagdtagen wurden erlegt: 70 Hirſche, 41 Thiere, 5 Kälber, 89 Stück Gemswild und 12 Rehböcke; Se. Majeſtät der Kaiſer erlegte 6 Hirſche, worunter ein Sechzehn- und ein Vierzehnender, und 7 Gemſen. Außer Sr. Majeſtät haben König Albert von Sachſen, Prinz Leopold von Baiern und der Großherzog von Toscana an dieſen Jagden theilgenommen.

Reichsforſtvereins-Angelegenheiten.

Bericht über die Verſammlung des öſterreichiſchen Reichsforſtvereines in Wien

am 19. und 20. September 1892.

Mit Rückſicht darauf, daſs die diesjährige Verſammlung mit einer Gedenkfeier des 40jährigen Beſtandes verbunden werden ſollte, hatte deſſen Directorium beſchloſſen, dieſelbe in Wien abzuhalten, und wurde für dieſelbe, in der Vorausſicht, daſs es den Vereinsmitgliedern ſowohl als auch anderen theilnehmenden Wald- und Jagdfreunden willkommen ſein dürfte, das ſonſt ſtreng abgeſchloſſene Gebiet des kaiſerlichen Thiergartens bei Wien kennen zu lernen, eine Excurſion dahin in Ausſicht genommen, wozu auch von Seite des hohen k. u. k. Oberſtjägermeiſteramtes die erbetene Bewilligung bereitwilligſt ertheilt worden iſt.

Zu dieſer Excurſion, welche von einem prächtigen Herbſttage begünſtigt war, hatten ſich über 60 Theilnehmer dem Programme gemäß mit dem Frühzuge in der Haltestelle Hütteldorf-Bad der Weſtbahn eingefunden, wo ſie von dem k. u. k. Forſtperſonale des kaiſerlichen Thiergartens, mit Herrn Regierungsrath Bauer an der Spitze, empfangen

Digitized by Google

und von letzterem im Namen Sr. Excellenz des Herrn Oberstjägermeisters in herzlichen Worten begrüßt wurden.

Auch wurde den Theilnehmern hier die kleine Druckschrift: „Überblick über die jagd- und forstwirtschaftlichen Verhältnisse im kaiserlichen Thiergarten bei Wien" eingehändigt, deren Inhalt von uns bereits im letzten Hefte veröffentlicht worden ist.

Nach Überschreitung des Wienflusses wurde das Gebiet des Thiergartens durch das nahegelegene Stegthor betreten und übernahm von da an der k. u. k. Forstmeister von Auhof, Herr Eduard Paul, die Führung der Excursion. Dieselbe bewegte sich an den nördlichen und östlichen Hängen des Nikolai- und Hakenberges zumeist durch in Schonung gelegte Laubholz-Jungbestände aufwärts bis zur Baaderwiese, einem der höchsten Punkte des Thiergartens mit prächtiger Aussicht auf die weitausgebreitete Residenz. Auch schon früher hatten sich von einzelnen Punkten aus schöne Aussichten auf die Waldungen des Wienthales und auf das bei den älteren österreichischen Forstwirten als frühere alma mater der forstlichen Lehre noch immer in hoher Erinnerung stehende Mariabrunn geboten. Von der Baaderwiese aus wurde im Königskloster-walde ein Buchenlichtschlag mit bereits vollkommen gelungener Verjüngung betreten, dann an dem schön gelegenen Jägerhause „Rohrhaus" vorbei im Schattenwalde ein zumeist gelichteter Altbestand von Buchen und sehr starken Eichen, zum Theile mit bereits abständigen Tannen, durchquert, weiters an Schlag- und Verjüngungsflächen der letzten Jahre vorüber, die Höhe des Hornauskogels bestiegen, welcher eine schöne Übersicht über einen großen Theil des Thiergartens gewährt. Der Weg von da abwärts und gegen die Bestände des Hinter-Eichberg zu bot den erfreulichen Anblick von vollgeschlossenen und freudig wachsenden Jungbeständen, in welchen verschiedene Nadelhölzer durch Pflanzung reichlich eingemengt worden sind. Genau zur programmäßigen Zeit — um die Mittagsstunde — traf die Excursionsgesellschaft bei dem Jagdhause in „Hirschgstemm" ein, wo nach mehrstündigem Marsche und lebhafter sachlicher Debatte während desselben die hier vorbereitete Erfrischung freudig begrüßt wurde. Schon auf dem Wege durch die nicht in Schonung gelegten Bestände war den Theilnehmern der Anblick einiger starker Exemplare des Hoch- und Damwildstandes gegönnt gewesen; zunächst der Erfrischungsstelle aber, welche unter den schattigen Kronen prächtiger alter Buchen und Eichen placiert war, machten einige starke Keiler, als Vertreter des hiesigen gut erhaltenen Schwarzwildstandes, die Honneurs.

In fröhlichster Stimmung wurden hier ein paar kurze Stunden der Rast und Erfrischung verbracht und ein Toast, welchen Professor Forstrath von Guttenberg auf Se. Majestät den Kaiser als den hohen Herrn dieses selten schönen Jagdgebietes und als den Beschirmer des Forstwesens und der Jagd in Österreich überhaupt ausbrachte, fand begeisterten Anklang. Auch die Verdienste des Forst- und Jagdpersonales im kaiserlichen Thiergarten, Sr. Excellenz des Oberstthofjägermeisters und des Herrn Regierungsrathes Bauer wurde in weiteren Sprüchen gedacht.

Der Rückweg von dieser freundlichen und gastlichen Stelle führte

Digitized by Google

zunächst durch einen noch schön geschlossenen Buchen-Altbestand mit 30 bis 35 m hohen Baumschäften und 600 bis 700 fm Holzmassengehalt zu einer Fütterungsstelle für das Schwarzwild, wo der Fütterung und dem Treiben der in allen Altersstufen vertretenen Schwarzkittel mit Interesse zugesehen wurde. Auf dem weiteren Wege boten noch die dem Wilde geöffneten und von ihm in den unteren Astpartien scharf unter den Scheren gehaltenen Dickungen bei der Wildbretwiese, dann schöne Verjüngungen und Culturen im „Brand" und „Bischofmais", endlich ein überalter Bestand, zumeist von Eichen, im „Johannserkogl" Stoff zur Beobachtung und zur Discussion; dann wurde der Thiergarten durch das Weidlingauer Thor verlassen, bei welchem noch die Aufmerksamkeit der Theilnehmer auf zwei ältere, sehr schöne Exemplare von Juglans nigra gelenkt wurde. Den Schluss dieser für alle Theilnehmer sehr befriedigenden Excursion bildete ein gemeinsames Mittagessen im Badegasthause von Weidlingau, welches in fröhlichster Stimmung verlief.

Am 20. September 1892 fand dann die Generalversammlung des Reichsforstvereines im großen Saale der Wiener Landwirtschafts-Gesellschaft statt und wurde zunächst die für die Durchberathung der internen Vereinsangelegenheiten anberaumte Administrativversammlung um 9 Uhr vormittags durch den Vereinspräsidenten, Se. Excellenz Herrn Dr. Anton Freiherrn v. Banhans, eröffnet, welcher die zahlreich erschienenen Mitglieder auf das herzlichste bewillkommte, worauf im Übergange zur Tagesordnung vorerst der Rechenschaftsbericht des Vereinsdirectoriums für das Jahr 1891 durch den Vereinssecretär zur Verlesung gelangte, wie folgt:

Hochgeehrte Versammlung!

In Entsprechung des § 16 unserer Vereinsstatuten beehrt sich das Directorium des österreichischen Reichsforstvereines Ihnen, hochgeehrte Herren, nachfolgend den Jahresbericht über die Wirksamkeit des Vereines und die Thätigkeit dessen Directoriums über das abgelaufene Jahr 1891, das 39. Jahr unseres Bestandes, zu erstatten.

Was zunächst die Mitgliederzahl unseres Vereines betrifft, so beziffert sich dieselbe Ende 1891 mit 399, gegen 407 des Vorjahres. Auch diesmal hat der Tod, wie wir Ihnen mit tiefem Bedauern in Ergänzung der vorjährigen Todtenliste vermelden müssen, reiche Ernte unter uns gehalten und die Herren:

Forstmeister Gustav Adolf,
Förster Franz Brassa,
„ Josef Kastner,
„ Gustav Müller und
Forstmeister Wilhelm Pösl

aus unserer Mitte entführt.

Indem wir den Verlust dieser theuren Collegen auf das Innigste beklagen, laden wir Sie ein, sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen zu erheben.

Im Übergange zu unserer Geldgebarung in der abgelaufenen Zeitperiode, über deren Einzelnheiten Ihnen die Herren Rechnungsrevi-

Digitized by Google

soren noch eingehenderen Bericht erstatten werden, erlauben wir uns mitzutheilen, dass nach der aufliegenden Geldrechnung sich ein Cassastand von 676 fl. 44 kr. ergeben hat, daher gegen den Stand des Vorjahres mit 582 fl. 40 kr., ein Plus von 94 fl. 04 kr. resultiert.

An Activforderung war mit Jahresschluss der Betrag von 261 fl. 91 kr. verblieben und berechnet sich der Vermögensstand des Reichsforstvereines daher für das abgelaufene Jahr 1891 mit 938 fl. 35 kr. gegen 812 fl. 85 kr. Ende 1890.

An dieser Stelle sei es uns auch gestattet, Ihnen, hochgeehrte Herren, über den finanziellen Erfolg der herausgegebenen Jubiläums-Denkschrift Mittheilung zu machen.

Für die im Wege unseres Secretariates an die Vereinsmitglieder abgegebenen Exemplare dieses Werkes waren bis Ende 1891 339 fl. 50 kr. und vom Commissionsbuchhandel 80 fl., zusammen daher 419 fl. 50 kr. eingegangen. Diese Summe wird sich durch den fortgesetzten Vertrieb dieser Schrift noch weiter erhöhen und sohin ein größerer Theil der Druck- und Versendungskosten dieser Schrift hereingebracht werden.

Hinsichtlich unserer Gelderfordernisse im kommenden Jahre ist die definitive Veranschlagung der Bedarfsquoten für 1893 wohl erst nach endgiltiger Berathung und Beschlussfassung des im heutigen Verhandlungsprogramme zur Discussion kommenden Antrages über die eventuelle Reduction des Mitgliederbeitrages durchführbar und bitten wir die hochgeehrte Versammlung daher, die Absolvierung der zu Ihrer Genehmigung vorliegenden zwei Alternativ-Präliminarien erst nach Erledigung dieses Vorschlages vornehmen zu wollen.

In Bezug auf die Wirksamkeit des Reichsforstvereines und die Thätigkeit dessen Directoriums im abgelaufenen Jahre, müssen wir erwähnen, dass dieser Zeitabschnitt ohne besondere markante Ereignisse verlaufen ist. Nach dem im Jahre 1890 mit einem so reichhaltigen Programme abgehaltenen internationalen Congresse war pro 1891 von der Ausschreibung eines Forstcongresses Abstand genommen worden, ebenso gelangte auch keine Fachconferenz für das forstwissenschaftliche Versuchswesen zur Einberufung und entfiel für den Reichsforstverein daher die Betheiligung an diesen Institutionen, an welchen er sonst regen Antheil genommen hätte.

Eine lebhaftere Action unternahm Ihr Directorium dann anläßlich der über Aufforderung der hohen Regierung vorzunehmenden Begutachtung der zur Erneuerung kommenden Handelsverträge mit der Schweiz, Italien, Rumänien und Serbien und wurden die Berathungen hierüber im Einvernehmen mit dem österreichisch-ungarischen Holzhändlervereine und unter Zuziehung besonders fachkundiger Experten gepflogen.

Wir erlauben uns hier auch, Ihnen, hochgeehrte Herren, die im II. Quartalhefte 1891 unserer Vierteljahresschrift zum Abdrucke gebrachte Erledigung des niederösterreichischen Landes-Ausschusses, betreffend unsere Petition an den hohen Landtag um Unterstützung der Anlage eines Donau-Oder-Canales, in Erinnerung zu bringen und wollen Sie die für den Fall der Realisierung dieses Projectes vom Lande Niederösterreich in Aussicht

Digitized by Google

genommene Betheiligung mit 5% der Herstellungskosten zur befriedigenden Kenntniss nehmen.

Im weiteren beehren wir uns, der hochgeehrten Versammlung dann auch über das Resultat des im II. Quartalhefte 1890 unserer Vereinspublicationen enthaltenen Aufrufes, betreffend den Wettbewerb um die laut Generalversammlungsbeschlusses vom 8. Jänner 1887 ausgeschriebenen Prämien für methodische und praktische Leistungen im Lichtwuchsbetriebe, zu berichten und sehen wir uns genöthigt, Ihnen zu unserem lebhaften Bedauern mittheilen zu müssen, dass diese Preisausschreibung resultatlos verlaufen ist, da bis zu dem für die Einbringung der Bewerbungen festgesetzten Termine 30. April 1891 keine einzige Anmeldung eingelaufen ist. So befremdlich auch solch ein ungünstiger Erfolg wirken musste, so hat Ihr Directorium dennoch beschlossen, die Preisbewerbung neuerlich im II. Quartalhefte 1892 unserer Vierteljahresschrift zu republicieren und den Termin für diese Concurrenz bis zum 30. April 1893 zu verlängern, was die hochgeehrte Versammlung zur Nachricht nehmen wolle.

Was unsere Stellung gegen die anderen bestehenden Fachinstitute anbelangt, haben wir auch im Jahre 1891 mit den Landesforstvereinen in Bethätigung der herzlichen Beziehungen, die uns mit denselben verbinden, an ihren sämmtlichen Generalversammlungen durch Delegierung von Abgeordneten theilgenommen, deren freundliche Aufnahme wir Ihnen mit lebhafter Befriedigung melden können.

Auf die österreichische Vierteljahresschrift für Forstwesen, diesen Hauptzweig und das bedeutendste Gebiet unserer Thätigkeit im vergangenen Jahre übergehend, hat sich dieselbe bei ihrem nachhaltig gediegenen Inhalte, Dank der Unterstützung unserer tüchtigen Mitarbeiter und überaus trefflichen und unermüdlichen Schriftleitung, ihre bisherigen Freunde bewahrt und ihre ehrenvolle Stellung unter den übrigen Fachblättern gefestigt.

Ueber die Verwaltung des Grabner-Gedächtnissfonds wollen Sie gütigst zur Kenntniss nehmen, dass der Stand dieses Fonds sich Ende 1891 abzüglich der bei der Plenarversammlung im vergangenen Jahre vergebenen Interessen auf 3480 fl. 84 kr. gegen 3479 fl. des Vorjahres belaufen hat.

Wegen Verwendung der 1892er Interessen dieses Fonds werden der hochgeehrten Versammlung laut dritten Punctes der heutigen Tagesordnung die bezüglichen Vorschläge erstattet werden.

In geschäftlicher Beziehung haben wir Ihnen dann noch bekannt zu geben, dass wegen Ausscheidens der Herren: Oberforstrath Friedrich und Forstmeister Hausbrand aus dem Vereinsdirectorium im Sinne der §§ 9 und 10 der Statuten die Neuwahl zweier Directorialmitglieder zu erfolgen hat, zu deren Vornahme wir Sie nach Punkt 4 des Programmes hiedurch einladen.

Hochgeehrte Herren!

Wenn unsere Geschäftsthätigkeit auch nach dem Ihnen vorgetragenen Berichte keine weittragende gewesen ist, so wollen Sie gütigst er-

Digitized by Google

wägen, dass der Reichsforstverein als Centralvereinsorgan, bei Bestand so vieler Landesfachvereine, nur mehr mit geschmälertem Wirkungskreise fortzubestehen vermochte.

Möchte es uns gelingen im innigen Anschlusse und durch treues Zusammenhalten aller unserer wahren Freunde, die bei der Begründung unseres Institutes in Aussicht genommenen Ziele durch unentwegtes Festhalten an unseren Principien zu erreichen und im engen Verbande mit den Forstvereinen der einzelnen Länder, sowie gekräftigt durch das Vertrauen der maßgebenden Factoren unser originäres Actionsprogramm verwirklichen zu können.

Mit diesem Wunsche, hochgeehrte Herren, verbinden wir die dringliche Aufforderung, jeder einzelne nach besten Kräften für die Erreichung dieses Zieles zu arbeiten und zunächst bemüht zu sein, unserem Vereine jenes Maß frischer Kräfte durch Anwerbung von Mitgliedern zur Verstärkung unserer Reihen zuzuführen, welche derselbe zur befriedigenden Lösung seiner Aufgabe dringend bedarf.

In richtiger Erkenntnis dieser Thatsache hat Ihr Directorium auch nicht ermangelt, die Aufnahmsbedingungen in den Reichsforstverein thunlichst zu erleichtern und vor allem eine Reducierung des Mitgliederbeitrages nach Programmpunkt 5 der heutigen Verhandlungen in Aussicht genommen.

Die Entscheidung über die Durchführung dieser von der Nothwendigkeit dictierten Maßregel obliegt jedoch Ihnen, hochgeehrte Herren, und indem wir Ihnen diesen Antrag zur Würdigung und eventuellen Annahme empfehlen, bitten wir Sie unseren Rechenschaftsbericht zur Kenntniß nehmen zu wollen.

Directorium des österreichischen Reichsforstvereines.

Dieser Rechenschaftsbericht wurde von den Anwesenden einstimmig zur Kenntnis genommen, ebenso auch der hierauf über die 1891er Geldrechnung vorgetragene Revisionsbericht (welcher am Schlusse dieses Versammlungsberichtes nachfolgt) allseitig gutgeheißen und dem Vereinssecretär für die gelegte Rechnung das Absolutorium ertheilt.

Mit Rücksicht auf die vorgerückte Stunde und die zu gewärtigende hohe Theilnahme des durchlauchtigsten Vereinsprotectors an der officiellen Generalversammlung wurde beschlossen, jetzt nur mehr die im Punkte 4 vorgesehene Neuwahl zweier Directorialmitglieder vorzunehmen, sodann aber die Verhandlungen zu unterbrechen, die übrigen Gegenstände des Programmes erst nach Beendigung der Fachverhandlungen zu Ende zu berathen und hiebei den Geldvoranschlag pro 1893 gemeinsam mit dem zur Beschlussfassung kommenden Antrage über die Reduction des Mitgliederbeitrages zur Discussion zu bringen.

Wie schon erwähnt, hatte Se. k. und k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Carl Ludwig die besondere Gnade gehabt, höchstseine Theilnahme als Vereinsprotector an der für 10 Uhr vormittags festgesetzten allgemeinen Generalversammlung, mit welcher in Verbindung die Gedenkfeier des vierzigjährigen Vereinsbestandes geplant war, zuzusichern und wurde Hochderselbe vom Vereinspräsidium und sämmtlichen Directorialmitgliedern,

Digitized by Google

dann den inzwischen eingelangten Festgästen: Ackerbauminister Excellenz Graf Falkenhayn, Statthalter Excellenz Graf Kielmansegg, Landmarschall Excellenz Graf Kinsky, Statthaltereirath Ofer ꝛc. ꝛc. im Vestibule des Landhauses, beim Betreten der Gesellschaftsräume von den Vicepräsidenten und dem Centralausschusse der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft empfangen und unter begeisterten Hochrufen der versammelten Mitglieder in den Saal geleitet. Hier begrüßte nunmehr der Vereinspräsident Excellenz Baron Banhans Se. kaiserliche Hoheit in schwungvollen Worten, in denen derselbe dem tiefgefühlten Danke für das hohe Erscheinen und die gnädigste Antheilnahme an der vierzigjährigen Gedenkfeier des Reichsforstvereines Ausdruck gab und die Verherrlichung dieser Versammlung durch die hohe Anwesenheit des Vereinsprotectors als freudigstes Ereignis besonderer Auszeichnung für immerwährende Zeiten pries.

Der Vorsitzende stattete dann weiters Sr. Excellenz dem Herrn Ackerbauminister Grafen Falkenhayn, dessen Erscheinen in Mitte des Reichsforstvereines alle Mitglieder mit großer Freude erfüllt, den besten Dank für seine Anwesenheit ab und feierte denselben insbesondere als Förderer des forstlichen Fortschrittes in Österreich, welchen der Verein stets in allen zum Wohle des Staates so nützlichen Maßnahmen nach Bedarf zu unterstützen bereit sei.

In Fortsetzung der Begrüßung wandte sich Baron Banhans dann an den Herrn Statthalter und Landmarschall, welchen er gleich dem Präsidium der Landwirtschafts-Gesellschaft sowie auch den erschienenen Großgrundbesitzern für ihre Betheiligung an der Versammlung wärmstens dankte.

Zum Schlusse gibt der Präsident dann noch der besonderen Freude Ausdruck über die anwesenden Vertretungen der verschiedenen Behörden, Fachinstitute und Corporationen und hebt nachdrücklich hervor, dass der Reichsforstverein einen großen Wert darauf legt, mit sämmtlichen Bruderverdienen in steter Freundschaft und Eintracht fortzuwirken zum Wohle des ganzen grünen Faches, mit welchem Gruße er die Delegierten der Ländervereine auf das herzlichste willkommen heißt.

Es gelangen nunmehr die Namen der erschienenen Delegierten zur Verlesung, u. zw. waren vertreten:

das hohe k. k. Ackerbauministerium durch Herrn k. k. Forstrath K. Breimann;

die k. k. hohe niederösterreichische Statthalterei durch Herrn k. k. Statthaltereirath Ofer;

die k. k. Forst- und Domänendirection in Wien durch Herrn k. k. Oberforstrath Schindler;

die k. k. forstliche Versuchsleitung in Mariabrunn durch Herrn k. k. Oberforstrath Friedrich;

die Wiener Landwirtschafts-Gesellschaft durch die Herren Vicepräsidenten: Baron Doblhoff-Dier und Ritter v. Brenner;

der niederösterreichische Gewerbeverein durch die Herren: Präsident Matscheko und Vicepräsident Commercialrath Jacob Thonet;

Digitized by Google

die Handels- und Gewerbekammer Wien durch Herrn Kammerrath Wallishausser;

der böhmische Forstverein durch Herrn Forstmeister Wagner;

der niederösterreichische Forstverein durch seinen Präsidenten Excellenz Graf Franz v. Falkenhayn;

der mährisch-schlesische Forstverein durch Herrn Forstconcipisten Franz Kraetzl,

der steiermärkische Forstverein durch Herrn Forstrath Ludwig Hampel;

der oberösterreichische Forstverein durch Herrn Forstrath Gustav Henschel;

der tirolische und der kärntnerische Forstverein durch Herrn Forstrath Adolf Ritter v. Guttenberg;

der krainisch-küstenländische Forstverein durch Herrn Forstrath Eduard Lemberg;

der österr.-ungar. Verein der Holzproducenten, Holzhändler und Holzindustriellen in Wien durch die Herren: Bettelheim, Engel und Schneider;

der Club der Land- und Forstwirte in Wien durch Herrn Güterinspector A. H. Walter;

die k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien durch deren Rector, Forstrath Adolf v. Guttenberg;

die Forstlehranstalt Weißwasser durch Herrn Prof. Dr. Sallač;

der mährisch-schlesische Forstschulverein durch Herrn Forstmeister R. Rieger;

die galizische Landes-Forstlehranstalt durch Herrn Adjuncten Dr. A. Cieslar.

Der Vorsitzende erklärt hierauf die Generalversammlung des Reichsforstvereines für eröffnet und ladet Herrn Regierungsrath Bauer zum Vortrage der Gedenkrede über den vierzigjährigen Bestand des Vereines ein.

Derselbe sprach zunächst das Bedauern aus, dass es nur wenigen von jenen Fachmännern, welche an der Gründung und der ersten Thätigkeit des Vereines theilgenommen hatten, gegönnt sei, auch an dieser Gedenkfeier Antheil zu nehmen; hielt sodann eine Rückschau über die Begründung und die weiteren Geschicke des Vereines in guten und schlimmen Zeiten, beleuchtete die Stellung des Reichsforstvereines seit dem Bestehen des österreichischen Forstcongresses und seine Beziehungen zu diesem, hob endlich den nicht unbedeutenden Antheil hervor, welcher dem Wirken des Reichsforstvereines an dem Aufschwunge des österreichischen Forstwesens seit den letzten 40 Jahren zuzuschreiben sei, und schloss mit dem Wunsche, dass derselbe sich noch weiter als ein Feld gemeinsamer Thätigkeit aller österreichischen Forstwirte erhalten und kräftigen möge.

Wir bringen den Inhalt dieser mit großem Beifall aufgenommenen Gedenkrede im wesentlichen in dem einleitenden Artikel dieses Heftes.

Se. kaiserliche Hoheit der Herr Erzherzog hielt hierauf durch längere Zeit Cercle und ließ sich die Herren des Directoriums des

Digitized by Google

Reichsforstvereines, der Landwirtschafts-Gesellschaft sowie zahlreiche andere Festgäste vorstellen, welche er sämmtlich mit längeren Ansprachen auszeichnete.

Erst nach fast zweistündigem Verweilen verließ der durchlauchtigste Vereinsprotector unter stürmischen Hochrufen sämmtlicher Anwesenden die Generalversammlung des Reichsforstvereines, nicht ohne den würdigen Verlauf der Gedenkfeier in gnädigster Weise bemerkt und dem Vereine höchstseine Huld auch für weiterhin versichert zu haben.

Nach kurzer Unterbrechung eröffnete der Vorsitzende sodann die eigentlichen Fachverhandlungen, welche zunächst Herr Forstrath Ritter v. Guttenberg durch eingehende Besprechung der Excursionswahrnehmungen einleitete.

Professor Forstrath v. Guttenberg: Hochgeehrte Versammlung! Die Theilnehmer der Excursion, bei welcher uns gestern einen großen Theil des kaiserlichen Thiergartens zu durchqueren gestattet war, konnten im vorhinein überzeugt sein, auf dem Gebiete des Jagdbetriebes und der Wildpflege manches Interessante und für den Jagdfreund Erfreuliche zu sehen und zu beobachten; weniger konnte dies in rein forstlicher Beziehung im vorhinein angenommen werden, da hier der Forstbetrieb sich dem Hauptzwecke, der Wildhege und Jagd, unterzuordnen hat, und schon deshalb die Bestandesbilder in Thiergärten zumeist nicht besonders erfreuliche zu sein pflegen. Gleichwohl hat uns unsere Excursion auch in Hinblick auf den in diesem Thiergarten in Anwendung stehenden Forstbetrieb gar manchen lehrreichen und schönen Beleg einer sorgfältigen Bestandesverjüngung und Erziehung, viele schöne Bestandesbilder und damit auch reichen Stoff zur anregenden Debatte darüber geboten, und ich kann wohl jetzt schon sagen, dass unsere Erwartung in dieser Richtung durch das Gesehene entschieden übertroffen worden ist.

Ich werde mein Referat lediglich auf den forstwirtschaftlichen Theil unserer Excursionsbeobachtungen beschränken und muß es einem Berufeneren überlassen, auf die Wahrnehmungen hinsichtlich der Hege und Pflege des Wildes näher einzugehen.

Meine Aufgabe wird dadurch wesentlich erleichtert und vereinfacht, dass wir es in dem von uns besichtigten Theile des kaiserlichen Thiergartens in der Hauptsache nur mit zwei Kategorien von Beständen zu thun hatten, nämlich den seit Einführung eines geregelten Betriebes, das ist seit etwa 35 Jahren, zur Verjüngung gelangten, also den Jungbeständen, und den noch nicht zur Verjüngung gelangten Alt- und auch Überaltbeständen. Die Classe der Mittel- und der angehend haubaren Hölzern ist in diesem Theile des Thiergartens so viel als gar nicht vertreten. In der ersten Kategorie, also den Jungbeständen, sind allerdings wieder zwei Typen wesentlich zu unterscheiden, nämlich die aus den früheren Abtrieben vor etwa 20—30 Jahren hervorgegangenen Bestände und die Verjüngungen oder Bestandesbegründungen der letzteren Zeit. Erstere bieten durch die noch vielfach eingemengten Stockausschläge, namentlich der Weißbuche, dem Beschauer ein Bild dar, welches bei oberflächlicher Betrachtung mit dem des Niederwaldes verglichen werden könnte, welcher

Digitized by Google

Eindruck durch die in diesen Beständen, wie sie uns im Beginne der Excursion am Nikolai- und Hackenberg entgegengetreten sind, zerstreut stehenden Überhaltsstämme noch erhöht wird. Dem Aushiebe der Stocktriebe ist eben früher — vielleicht aus Sorge für die Erhaltung des Bestandesschlusses — nicht die wünschenswerte Beachtung geschenkt worden, und gegenwärtig sind die älteren dieser Bestände hiefür im Wachsthum bereits zu sehr vorgeschritten. Wir haben übrigens an einem der jüngeren Bestände gesehen, dass man bestrebt ist, diesen Aushieb, wenn dies möglich, noch nachzuholen, welcher Bestand sich allerdings infolge dieses erst kürzlich stattgehabten Aushiebes dermalen weniger günstig repräsentiert und einige Jahre benöthigen wird, um wieder in entsprechenden Schluss zu kommen. Doch sind auch in den in Rede stehenden Beständen Kernwüchse von Eichen, Rothbuchen 2c. in ausreichender Menge und schöner Entwicklung vorhanden, um daran bei aufmerksamer Beobachtung die Bestimmung und Eignung derselben für den künftigen Hochwald zu erkennen. Auch das in diesen, sowie zum Theile auch in den jüngeren Beständen ersichtliche Vorwiegen der Weißbuche dürfte keinen Grund zur Besorgnis bilden, denn überall haben wir darunter die Eichen in genügender Anzahl und in der Höhe vielfach bereits den übrigen Bestand überholend angetroffen, welche dann vorwiegend den künftigen Hauptbestand bilden werden. Den zahlreichen Weißbuchen kommt hier nur die Rolle des Füllholzes im jüngeren Bestande zu, welches nach und nach ausgeschieden wird, und ich halte es für die Erziehung der Eiche sogar für günstiger, wenn nicht wie in reinen Eichenjugenden, diese selbst sondern eine andere Holzart dieses Füllholz bildet. In günstiger Weise fanden wir dort und da auch Eschen, Ahorn 2c. eingemengt, welche seinerzeit wertvolle Nutzhölzer bilden dürften. Bei der Beurtheilung dieser Jungbestände dürfen wir nicht vergessen, dass es durchlichtete und überalte Bestände waren, aus welchen dieselben hervorgegangen sind.

Bezüglich der Überhälter in diesen Jungbeständen hat uns unser verehrter Excursionsführer, Herr Regierungsrath Bauer, bereits aufmerksam gemacht, dass dieselben nicht aus forstlichen, sondern lediglich aus jagdlichen Rücksichten belassen worden sind, um nämlich dem Wilde sobald diese dermaligen Schonungsflächen demselben geöffnet werden, durch die von diesen Samenbäumen abfallende Mast eine günstigere Äsung zu bieten, als dies im reinen Jungbestande möglich wäre. Wir haben uns überzeugt, dass diese Stämme auch in ihrem Zuwachse auf ihre erfolgte Lichtstellung lebhaft reagieren, und es ließe sich für die Zukunft die Ausnutzung des Wertzuwachses von solchen Stämmen, also die Erzielung wertvoller Nutzhölzer aus denselben, immerhin mit dem vorbezeichneten Zwecke der Mastnutzung verbinden.

Ein sehr erfreuliches, ja für eine Thiergartenwirtschaft geradezu überraschendes Bild haben uns die aus den Verjüngungen der letzten Zeit hervorgegangenen Jungmaise geboten, welche an Vollkommenheit der Bestockung sowie an Gleichmäßigkeit und freudiger Entwicklung kaum übertroffen werden könnten. Auch da ist überall das Bestreben bemerkbar, der Zukunft ein möglichst günstiges und vielseitiges Materiale zur

Digitized by Google

Erziehung des künftigen Hauptbestandes zur Verfügung zu stellen. Neben der besonderen Pflege, welche der Eiche und sonstigen wertvollen Laubhölzern zutheil wird, fanden wir auch Fichten, Lärchen und Schwarzföhren in diese Laubholz-Jungbestände eingepflanzt und im besten Wachsthum. Ob die Lärche hier bis zu höherem Umtriebe aushalten wird, bezweifle ich; immerhin wird sie auch im anderen Falle wertvolle Zwischennutzungen gewähren und bis dahin auch zur Verschönerung des landschaftlichen Bildes beitragen. In gleichem Sinne möchte ich auch die hie und da hervortretenden Versuche mit der Cultur der Schwarzkiefer auffassen. Der Fichte dürfen wir wohl eine günstige Zukunft prognosticieren und dürfte dieselbe wesentlich zur Erhöhung der Abtriebserträge beitragen; auch die Tanne, welche als natürlicher Anflug sich vorfindet, verdient, da sowohl Standort als die sonstige Bestandesmischung ihr zusagen, gewiß alle Beachtung. In dem ersten Theile der Excursionstour haben wir die steileren Süd- und Südwestlehnen des Hackenberg, welche früher mit sehr gelichtetem Überaltholze bestockt waren, mit Kiefern aufgeforstet gesehen, welche Umwandlung mit Rücksicht auf den dort mehr seichtgründigen und trockenen Standort wohl am Platze war.

In der nothwendigen weiteren Pflege und Erziehung dieser ausgedehnten Jungbestände erwächst der Forstverwaltung des Thiergartens eine bedeutende und nicht ganz leichte Aufgabe; sie wird rechtzeitig in diese zum Theile jetzt schon fast zu dicht bestockten Flächen und in dieses Holzartengemisch einzugreifen haben, um die richtige Form des Haubarkeitsbestandes heranzuziehen. Gegenwärtig sind allerdings erst nur wenige Flächen in das Stadium der eigentlichen Durchforstung eingetreten, und wir hatten daher nicht Gelegenheit über deren Ausführung selbst Wahrnehmungen zu machen; wir zweifeln aber nicht, dass sich die Verwaltung dieser Aufgabe ebenso gewachsen zeigen werde, wie dies schon bisher hinsichtlich der Heranziehung der Jungbestände der Fall war.

Wenden wir uns nunmehr den Altbeständen zu, welche unser Interesse umsomehr in Anspruch nehmen, als eben diese dem Gesammtwaldbilde des Thiergartens einen besonderen Charakter verleihen, gegenüber den seit langem in regelmäßigem Betrieb stehenden Forsten überhaupt und speciell auch gegenüber dem der angrenzenden Wienerwaldforste. Es sind ausgedehnte, durch frühere Plenterung meist gelichtete, zum Theile schon sehr verlichtete und überalte Bestände, in welchen einzelne besonders starke und schöne Altstämme, besonders Eichen, landschaftlich bestens zur Geltung kommen; zum Theile aber auch noch ziemlich voll bestockte prächtige Buchenbestände, in deren einem unsere Holzmassenschätzung bis zu 700 Festmetern pro Hektar gelangte.

Auffallend ist die geringere Ausdauer der Tanne, welche wir an dem allmählichen Aussterben derselben aus gemischten solchen Altbeständen constatieren konnten. Dieser Charakter der Altbestände, so sehr er landschaftlich das Bild des eigentlichen Nutzwaldes überragt und damit auch unserer Excursion einen besonderen Reiz verliehen hat, macht sich doch begreiflicherweise bei der Verwertung derselben sehr nachtheilig

Digitized by Google

geltend; darin findet das dermalen nur geringe Nutzholzprocent und die verhältnismäßig geringe Ertragsziffer dieses schönen Waldcomplexes hauptsächlich seine Erklärung. Mit dem Verschwinden dieser Althölzer und dem Heranwachsen der jüngeren Bestände wird auch das Nutzholzergebnis und damit der Ertrag sich wesentlich günstiger gestalten.

Vom Standpunkte des Betriebseinrichters könnte die große Ausdehnung der gleichalterigen Flächen, der Mangel an den heute zumeist angestrebten kleineren Hiebstouren beanständet werden. Der ganze Complex ist in der Hauptsache nur in drei Hiebstouren, den drei Revieren entsprechend, getheilt, in welchen sich der Hieb in einem den Bestandesverhältnissen und zugleich der Möglichkeit einer nicht allzu kostspieligen Abzäunung der Schonungsflächen entsprechenden Richtung fortbewegt. Es ist hier eben beides mit Rücksicht auf die Jagd geboten, für welche die Abschließung vieler kleinerer Schonungsflächen sehr hinderlich und zugleich kostspielig wäre, sowie auch der Schaden des Wildes an den Jungbeständen sich weniger geltend macht, wo größere Flächen demselben auf einmal geöffnet werden.

Die Forsteinrichtung hat hier überhaupt eine schwierige Aufgabe vorgefunden. Nach dem früheren allzu conservativen Plenterbetriebe war fast die ganze Fläche mit gelichteten Alt- und Überalthölzern bestockt, aus welchem Stande nunmehr — zugleich mit möglichster Berücksichtigung der Jagd und der Kosten für die Einschonung der Hiebsflächen — in eine geordnete Hiebsfolge übergegangen werden soll. Darin findet es auch seine Erklärung, dass mancher längst hiebsreifer Bestand dennoch bis heute und noch weiterhin belassen werden muss, und man kann es gewiss nur lobend anerkennen, dass mit diesen Altbeständen nicht allzurasch aufgeräumt worden ist.

Eine angenehme Enttäuschung hat es den meisten Herren, welche an der Excursion theilgenommen haben, gewiss bereitet, dass Wildschäden in den jüngeren Beständen keineswegs in dem Maße zu beobachten waren, als man in einem Waldcomplexe, welcher in erster Linie dem Thiergartenbetriebe gewidmet ist, hätte erwarten sollen. Ganz ohne Nachtheil für den Holzwuchs ist die Haltung einer so starken Wildbesatzung, wie hier, allerdings nicht leicht denkbar; doch sind diese Schäden hier jedenfalls erträgliche und speciell die Schälschäden gegenüber dem Greuel der Verwüstung, wie er in anderen Thiergärten zu finden ist, geradezu verschwindend.

Zu danken ist dieses günstige Verhalten vor allem der consequenten Einhegung der Verjüngungsflächen bis zu einem Alter von 25—30 Jahren, welche es dem Bestande ermöglicht, dem gefährlichsten Verbisse zu entwachsen. Es verdient gewiss hervorgehoben zu werden, dass hier unbeschadet des Jagdbetriebes dermalen 523 Hektare, also fast ein Viertel der Waldfläche, theils ganz, theils wenigstens gegen Hoch- und Schwarzwild in Schonung gelegt sind, während in anderen Thiergärten jede Verhegung der Culturen oder Verjüngungen gegen das Wild von Seite des Jagdherrn perhorresciert wird. Günstig wirken hier ferner die Terrainverhältnisse, dann der Charakter des Thiergartenwaldes als vorwiegender Laubwald, welcher für den Thiergartenbetrieb gewiss

Digitized by Google

besser geeignet ist, als Waldungen mit vorwiegenden oder gar ganz reinen Nadelholzbeständen. Als sehr günstig hinsichtlich der Verminderung der Wildschäden möchte ich aber auch noch die vielfache Abwechslung zwischen Wald und Wiesen bezeichnen, wie solche speciell im kaiserlichen Thiergarten stattfindet. Von der Gesammtfläche des Complexes sind nahezu 20 Procent Wiesen, und ein Blick auf die Karte zeigt uns, wie dieselben überall zum Theil in kleinen Flächen und Streifen im Walde zerstreut liegen, womit dem Wilde überall leicht zugängliche Äsungsplätze und überhaupt die Bedingungen einer ihm zusagenden Existenz geboten sind.

Auf die Ziffern des Ertrages und der Kosten der Thiergarten-Bewirtschaftung, welche in der in Ihren Händen befindlichen Übersicht über dessen Verhältnisse in dankenswerter Weise dargelegt sind, näher einzugehen, halte ich nicht für angezeigt; der Thiergarten ist ein kaiserliches Voluptuare, dessen finanzieller Erfolg nicht mit dem Maßstabe der gewöhnlichen Rentabilitätsrechnung gemessen werden darf. Wir dürfen aus diesem Grunde wohl auch hoffen, dass in dessen Bewirtschaftung dem landschaftlich Schönen, wie bisher so auch weiterhin Rechnung getragen werde; in einem kaiserlichen Thiergarten kann und soll etwas Forstästhetik getrieben werden. Es bedarf hier zu diesem Zwecke keiner besonderen künstlichen Nachhilfe und größeren Aufwandes an Kosten; die natürlichen Verhältnisse, der reiche Wechsel der Holzarten, die im allgemeinen günstigen Wachsthumsverhältnisse erleichtern wesentlich diese Aufgabe. So hat denn unsere Excursion durch diesen herrlichen Naturpark nicht nur den Forstwirt befriedigt und dem Jäger vielfach Interessantes vorgeführt, sie hat auch dem bloßen Naturfreund einen hohen Genuss in den prächtigen Wald- und Landschaftsbildern geboten und es sei mir daher gestattet, zum Schlusse meines bescheidenen Referates mit besonderem Danke derjenigen hohen Stelle zu gedenken, welche uns die Ausführung dieser schönen und lehrreichen Excursion in zuvorkommender Weise ermöglicht hat. (Lebhafter Beifall.)

Regierungsrath Bauer: Meine Herren! Nach der eingehenden und lichtvollen Darstellung, welche Herr Prof. v. Guttenberg Ihnen über die forstlichen Erscheinungen auf unserer Excursionstour soeben vor Augen geführt hat, könnte ich mich füglich weiterer Bemerkungen entschlagen, und sofort zum Berichte über die Excursionswahrnehmungen jagdlichen Charakters übergehen. Indessen möchte ich mir doch die Erlaubnis erbitten, auf einige Erinnerungen des geschätzten Herrn Referenten mit wenigen Worten reagieren zu dürfen, da weitwendigere Auseinandersetzungen in der vorgerückten Stunde ausgeschlossen sind.

Es wurde zunächst eine Unterscheidung gemacht zwischen den Erfolgen früherer und späterer Verjüngungen, und darauf hingewiesen, dass die ersteren bis in die Mitte der Sechzigerjahre hereinreichenden, theilweise noch einen starken Beiwuchs von Weißbuchen-Stockausschlägen enthielten und darum derzeit noch den Eindruck einer Niederwaldwirtschaft hervorriefen, wiewohl bei aufmerksamerer Betrachtung auch in diesen Orten schon der künftige Abtriebsbestand in den eingesprengten Eichen und Buchen sich erkennen lasse. — Die Bemerkungen sind ganz

Digitized by Google

richtig. Schon in unserem „Überblick" über die Thiergarten-Forst- und Jagdverhältnisse haben wir die Stockausschläge als „sehr gefährliche Feinde" erfolgreicher Wiederverjüngung bezeichnet. Es ist wohl in neuerer Zeit Manches an Schlag- und Läuterungspflege früher Versäumte nachgeholt worden; allein in den beregten Orten war es meist schon zu spät, stärker mit dem Aushiebe einzugreifen, da die überaus schlank und unselbständig zwischen den Stocklohden aufgewachsenen Eichen, Eschen, Ulmen u. dgl. bei stärkerer Freistellung durch Schnee- und Luftdruck im höchsten Grade wären gefährdet worden. — Gegenwärtig ist man bedacht, durch rechtzeitige Schlagpflege und Aushieb des Stockausschlages im fünften und sechsten Jahre der Entstehung die edleren Laubhölzer vorwüchsig zu machen. Bei den Läuterungen und ersten Durchforstungen wird man sich, angesichts des großen Umfanges der jetzt vorliegenden Aufgabe, mehr auf den Kronenfreihieb der für den künftigen Hauptbestand ausersehenen Stangen, als auf einen die ganze Bestandesfläche gleichmäßig umfassenden Läuterungshieb beschränken müssen.

Die fernere Bemerkung, dass die in einigen Sectionen wahrnehmbaren Überhälter mehr eine jagdliche als forstliche Bedeutung hätten, ist ebenso richtig, denn sie sind eben nur im Interesse des Mastertrages übergehalten worden. Auf merkbare Steigerung des Nutzholzertrages aus diesen Überhältern ist aber schon darum nicht zu denken, weil die meisten derselben aus Buchen und Zerreichen bestehen, und zudem auch bis zum einstigen Abtriebe ebenso überalt sein werden, als die jetzigen Althölzer es sind.

Was die Nachzucht der Nadelhölzer anbelangt, so hat der Herr Vorredner schon betont, dass es ganz am Platze sei, die steileren Süd- und Südwestlehnen mit Kiefern zu bepflanzen. Der Lärche und Schwarzkiefer wird nur der Vortheil wertvollerer Zwischennutzung prognosticiert, da dieselben den langen Umtrieb nicht aushalten würden. — Wir glauben aber doch, neben der erwünschten Zwischennutzungen an Stangenhölzern von Lärchen und Kiefern auch eine entsprechende Quote für den künftigen Hauptbestand erhalten zu können. Wenigstens fehlt es nicht an Vorbildern dafür. Die auf der Prater-Ausstellung 1890, aus dem k. k. Thiergarten exponierten Weiß- und Schwarzföhren zeigten im 110jährigen Alter Brustdurchmesser von 49, respective 62 cm bei 25 m Höhe und waren dabei kerngesund und zuwachskräftig. — Auch an Lärchenstämmen dieses Alters fehlt es im Thiergarten nicht.

Was die weitere Bemerkung betrifft, dass trotz großen Wildstandes nur relativ geringe Schäden am Holzwuchse bemerkbar seien, so will ich zunächst nur daran erinnern, dass die Verjüngungsflächen 20—25 Jahre lang eingeschont bleiben, daher nur jene Beschädigungen wahrnehmbar sind, welche nach Öffnung der Maißplanken nachträglich noch eintreten. In den derzeit noch eingeplankten Verjüngungen zeigen sich Wildschäden nur dort, wo Rehe und virginische Hirsche jeweils ihren Stand haben. Im übrigen werde ich auf dieses Thema noch zurückkommen.

Vom Standpunkte der Betriebseinrichtung wurde der Mangel kleinerer Hiebeszüge betont. In dieser Beziehung sei bemerkt, dass der

Digitized by Google

Hieb in der II. Hauptperiode auf 6 Hiebestouren (Blöcke) ausgedehnt ist, über eine Gesammtfläche von circa 390 ha, wonach durchschnittlich 65 ha auf eine Hiebestour kommen. Vom wirtschaftlichen Standpunkte aus war das Bestreben darauf gerichtet, die drei Licitationsstätten, deren eine directe im Wienthale, die zweite am Lainzerbache und die dritte am Gittenbache gelegen ist, continuirlich, d. h. Jahr für Jahr bedecken zu können, weil für jeden dieser Plätze ein eigener Kundenkreis besteht. Übrigens hat der Herr Referent schon die Motive hervorgehoben, welche eine noch weitere Zersplitterung der Fällungsorte im Thiergarten unzulässig erscheinen lassen.

Freiherr v. Berg bespricht sodann die mit Rücksicht auf einen gesicherten Ertrag und zur Beschaffung guten Wildfutters unerlässliche Meliorierung und Düngung der Thiergartenwiesen, da sonst ohne diese Nachhilfe, namentlich bei Waldwiesen, die zur Grundbildung nöthigen Reservestoffe allmählich aufgezehrt werden und ein steter Rückgang in Menge und Güte der Fechsung eintreten muss.

Redner befürwortet, mit Bezugnahme auf die Schwierigkeit einer rationellen Düngung so großer Wiesenflächen wie im Thiergarten, die eventuelle Einführung einer Wechselwirtschaft zwischen Wald und Wiesen, d. h. Umwandlung der älteren nicht mehr ertragreichen Wiesen in Wald und dafür Anlage von Wiesland auf hiefür geeignetem Waldboden, welcher Vorschlag jedoch seitens des Forstrathes Hampel mit Hinweis auf die allzuhohen Kosten dieser Maßregel als nicht empfehlenswert bezeichnet wurde.

Regierungsrath Bauer: Meine Herren! Was soeben Freiherr v. Berg über den allmählichen Rückgang des Ertrages der Waldwiesen in quanto et quale bemerkt hat, wenn dieselben nicht gedüngt und meliorirt werden, so sind diese Bemerkungen im allgemeinen ganz zutreffend, und haben wir auch im kaiserlichen Thiergarten schon die gleichen Erfahrungen bezüglich der sogenannten „freien", d. h. dem Wilde ständig offen gehaltenen Wiesen wiederholt gemacht, indem der größere Theil unserer Wildparkwiesen, circa 500 Joch, zu den „freien" gehört.

Diese leiden überdem ganz unglaublich durch das fortwährende Umbrechen des Schwarzwildes. Schon aus dieser Ursache wäre jeder größere Aufwand für Düngung und intensivere Meliorirung „freier" Wiesen ganz vergeblich. Indessen trifft es sich bei jedesmaliger Versetzung der Schonungsplanken von einem Hiebesblock in den andern, dass ein Theil frei gelegener Wiesen in das Schonterrain mit einbezogen wird und dann derselben besseren Culturpflege theilhaftig wird, wie die ständig eingeplankten Wiesen, für deren Düngung nnd Meliorirung nach unserer Excursionsschrift circa 1000 fl. jährlich aufgewendet werden.

Was dann ferner die empfohlene Wechselwirtschaft zwischen Wiesen- und Waldgelände betrifft, so sind in der That derartige Versuche auch bei uns schon gemacht worden; vorerst zwar nur im kleinen; allein die Erfolge waren nicht aufmunternd, und man ist darum von der Fortsetzung abgekommen. — Gegentheilig hat die Aufforstung kleinerer

Digitized by Google

Wiesenfragmente, zwecks Herstellung geradliniger Bestandesränder recht befriedigende Ergebnisse geliefert.

Indessen aber, meine Herren, will es mir scheinen, dass das angeschlagene Thema mehr ins Gebiet der Berichterstattung über Excursionswahrnehmung jagdlicher Natur fällt und wohl auch hinübergreift in die Besprechung der „Thiergartenwirtschaft im allgemeinen". Es sei mir darum verstattet, sofort zu dieser Berichterstattung überzugehen.

Nachdem über forstliche Excursionswahrnehmungen von anderer Seite bereits berichtet worden ist, und über „Wildzucht" und „Wildfütterung" schon in der Excursionsschrift eingehendere statische und statistische Mittheilungen gemacht worden sind, bleiben mir zum Capitel „Jagdbetrieb" nur einige klärende und ergänzende Bemerkungen übrig.

Fürs erste, einige Betrachtungen über das Verhältnis der Wildbesetzung zur ganzen Wildbahnfläche. — Wenn wir vorläufig vom Schwarzwildstande, der im 10jährigen Durchschnitte 1882—1891 mit 317 Stück ausgewiesen ist, gänzlich absehen wollen, so kommen auf circa 600 Stück Roth- und Damwild 2576 ha Wildbahnfläche; sohin auf 1 Stück Wild 4·3 ha, wohl eine sehr starke Besatzung, umsomehr als durch die Schonungen dermal fast 20% der Fläche vom Wildzutritt ausgeschlossen ist, demnach nur 3½ ha auf ein Stück Wild kommen.

Wenn demungeachtet von einer Degenerierung des Wildes seit 30 Jahren nichts zu merken ist; — Geweihbildungen und Körpergewichte befriedigend befunden werden müssen, so ist das lediglich den günstigen Wald- nnd Standortsverhältnissen und der reichlichen Fütterung des Wildes zu danken. — Was die Holzartenverhältnisse betrifft, so besteht der kaiserliche Thiergarten fast durchwegs aus Laubhölzern, und was noch mehr sagen will, aus masttragenden alten Eichen und Buchen, auch vielen Wildobstbäumen und Sträuchern, Kornelkirschen, Mehlbeeren, Elzbeeren u. dgl. Auch finden sich in den mitunter stark verlichteten Althölzern zahlreiche graswüchsige Blößen. — Was aber besonders ins Gewicht fällt, ist der Umstand, dass fast 20% der Gesammtfläche aus Wiesenland besteht, und dass nach Abschlag der zur Wildheugewinnung reservierten circa 240 Joch eingefriedeten Wiesen, die übrigen mit etwa 450 Joch zur Sommeräsung des Wildes bereit stehen, und dass überdies im Frühherbste auch ein größerer Theil der eingefriedeten Wiesen dem Wilde durch Einsprünge geöffnet ist. Die an den Straßenzügen gepflanzten Rosskastanien stehen theilweise schon im 40jährigen Alter und liefern fast alljährlich Früchte, welche über die 808 hl angekauften Kastanien dem Wilde zu statten kommen.

Die Standortsverhältnisse sind insoferne günstig, als durch mehrere Teiche, zahlreiche Quellen und wasserführende Gräben für den Wasserbedarf gesorgt ist. Zahlreiche sumpfige und quellige Orte bieten dem Roth- uud Schwarzwilde die unerlässlichen Suhlenbäder und Kühlung in der heißen Jahreszeit.

Auch darf nicht außer Acht gelassen werden, dass das Wild, insbesondere in der Frisch- und Setzzeit, der ungestörtesten Ruhe sich

Digitized by Google

erfreut, da bis Ende März fast alles Holz aus den Beständen gebracht ist. Ebensowenig stört die Jagdausübung der Treibjagden nur sehr selten.

Eine Frage, die besonders die Thiergartenforstverwalter interessieren dürfte, ist diejenige des „Schälens"; — schält unser Wild, oder nicht? Die Antwort darauf ist: Ja! und Nein! — Bis ins Jahr 1881 herein, waren die Schälschäden fast unmerklich. Da mit einemmale, als die Schonungen im Districte „Brand" geöffnet wurden, im Durchschnittsalter von etwa 20 Jahren, wurden zahlreiche Eichen- und Weichholzstämmchen durch Schälen namhaft geschädigt. Der größte Theil dieser Schäden heilte sich aber bald wieder aus, und neue Schäden kamen nur wenige mehr vor.

Dementgegen blieben die im Jahre 1872, im fast gleichen Alter geöffneten Sectionen im Laaber-Revier vom Schälen fast ganz verschont und nur Fegeschäden waren vereinzelt bemerkbar. Das Räthsel des Schälens bleibt demnach hier, wie anderwärts, vorderhand noch ungelöst.

Dass bei solcher starken Besatzung die Einfriedigung der Schläge und Jungwüchse unerläßlich ist, bedarf keiner weiteren Begründung. Es läßt sich mit voller Bestimmtheit die Behauptung aufstellen, dass ohne Einfriedung weder auf natürlichem noch auf künstlichem Wege auch nur der mangel- und lückenhafteste Bestand nachgezogen werden könnte.

Bedauerlich bleibt nur, dass es im kaiserlichen Thiergarten dermal noch gänzlich an Plankenmateriale fehlt; daher die jährlichen Durchschnittskosten von circa 3000 fl. für Maisplankenherstellung und Erhaltung. Hätten die Verjüngungen nur um 20 Jahre früher begonnen und wären nur einzelne kleine Nadelholzbestände durch Saat oder dichte Pflanzung nachgezogen worden, so wären jetzt Eichensäulen und Fichten- oder Kiefernstangen reichlich zur Verfügung gestanden und die Plankenkosten hätten sich mindestens um $^{2}/_{3}$, etwa auf 900—1000 fl. reduciert.

Noch eine Bemerkung sei gestattet: — Unsere modernen Jagdschriftsteller können nicht genug die Anlage von Wildäckern in Thiergärten empfehlen. — Welche Ausdehnung müssten solche Wildäcker hierbei nun einnehmen, um nur eine merkbare Wirkung hervorzubringen? Diese Äcker müssten natürlich wieder bis zur Fruchtreife verplankt und selbstverständlich auch öfter abgedüngt werden, was enorme Kosten verursachen würde. Diese Kosten werden hier fruchtbringender auf Melioration der ständig verplankten Waldwiesen aufgewendet. —

Nach Schluss der Generalversammlung erfolgt sodann Wiederaufnahme der Administrativverhandlungen und theilt der Vorsitzende vorerst unter allseitiger Acclamation das Resultat des bereits früher vorgenommenen Wahlganges mit, wonach die Herren: k. k. Oberforstrath G. Förster und Forstdirector L. Prasch zu Directorialmitgliedern des Reichsforstvereines neugewählt erscheinen.

Zum nächsten Punkte der Tagesordnung, betreffend die Verwendung der 1892er Grabner Gedächtnisfonds-Interessen, wird bemerkt, dass die nun schon durch mehrere Jahre vorgenommene ausschließliche Widmung

Digitized by Google

eines Stipendienbetrages per 60 fl. aus diesen Interessen an die Aggsbacher Waldbauschule, mit Rücksicht auf die übrigen, gleichen Zwecken dienenden forstlichen Mittel- oder Waldbauschulen nicht mehr in der bisherigen speciell bemerkten Form vorgeschlagen werden konnte, sondern nunmehr allgemein gefasst und für alle derlei Fachschulen giltig beantragt erscheint.

Nach längerer eingehender Debatte, wobei auch die Reservierung des pro 1892 noch frei verfügbaren Interessenbetrages dieses Fondes im Sinne des § 7, Absatz c der Grabnerfonds-Statuten, für die vom Reichsforstvereine herausgegebene Jubiläumsdenkschrift proponiert wird, gelangen jedoch die bezüglichen Directorialvorschläge über diese Interessenvertheilung zur Annahme, demnach außer dem bereits früher genehmigten Betrag von 20 fl., für die Preisausschreibung im Lichtwuchsbetriebe, noch abzugeben sind: 50 fl. an die k. k. Hochschule für Bodencultur als Excursionskostenbeiträge für dürftige forstliche Hörer und 60 fl. als Stipendium für einen Schüler einer forstlichen Mittel- oder Waldbauschule.

Hierauf wird in die Berathung des letzten Programmpunktes eingetreten, und begründet Freiherr v. Berg in längerer Rede die Nothwendigkeit ausgiebiger Mitgliederwerbung, um so einerseits dem Vereine neue Kräfte zuzuführen, andererseits die gut accreditierten Vereinspublicationen auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Im Vergleiche zu anderen Fachvereinen müsse jedoch der vom Reichsforstvereine bis jetzt zur Einhebung kommende Mitgliedsbeitrag per 5 fl., namentlich für die ausübenden Forstwirte, trotz unentgeltlicher Lieferung der Zeitschrift, als zu hoch bezeichnet werden, weshalb Redner den im Schoße des Directoriums bereits durchberathenen Antrag: den Jahresbeitrag von 1893 an für ausübende Forstwirte auf 3 fl. zu reducieren, mit dem Bemerken zur Annahme empfiehlt, dass für die höheren Forstbeamten, dann Herrschafts- und Waldbesitzer, Holzhändler und Industriellen, der bisherige Minimalbeitrag jährlicher 5 fl. aufrecht zu bleiben hätte. Der gleichfalls in Vorschlag gebrachten Herabsetzung des Beitrages auf 4 fl., wofür insbesondere Regierungsrath Bauer eintrat, könne Freiherr v. Berg lediglich aus dem Umstande nicht beipflichten, als dieselbe mit Rücksicht auf die in Aussicht genommene Mitgliederwerbung nicht den erhofften Erfolg garantieren lasse und vielen subalternen Forstbeamten eine Mitgliedergebühr von 4 fl. noch immer zu hoch sei.

Was dann die Präliminierung des Gelderfordernisses für das Jahr 1893 anbelangt, so sind laut des mit Zugrundelegung des bisherigen Jahresbeitrages per 5 fl. verfassten Voranschlages die Ausgaben durch die Einnahmen, mit je 2200 fl. bilanciert, vollkommen gedeckt, während sich bei der approximativen Präliminierung auf Grund der reducierten Jahresgebühr allerdings ein mit concreten Ziffern nicht bestimmbares, unbedecktes Erfordernis ergibt, welches durch die energisch zu betreibende Anwerbung neuer Mitglieder aufgebracht werden müsste.

Nach eingehender hierüber geführter Debatte, an welcher sich in längerer Rede Forstrath Horny und v. Guttenberg betheiligten, im

Digitized by Google

Verlaufe welcher auch auf die einer so weitgehenden Beitragsabminderung für die wirkliche Erfüllung des 1893er Geldbedarfes entgegenstehenden Momente besonders aufmerksam gemacht und entsprechende Würdigung der hierauf beruhenden Consequenzen angerathen wird, gelangt der Antrag des Directoriums zur Annahme, und werden die von der Redaction sowie von mehreren anwesenden Mitarbeitern abgegebenen Erklärungen, zur Kostenersparung für die Zeitschriftregie durch Lieferung unentgeltlicher Artikel beitragen zu wollen, mit Freude begrüßt.

Zum Schlusse der Sitzung macht der Vorsitzende noch erfreuliche Mittheilung von den in letzterer Zeit eingelaufenen Beitrittsanmeldungen, und zwar der Herren:

Sr. Durchlaucht des regierenden Fürsten Johann Adolf Schwarzenberg;
Sr. Durchlaucht des Fürsten Camillo Starhemberg;
Sr. Hochwürden des Abtes vom Schottenstifte Dr. E. Hauswirth;
dann des diplomirten Forstwirtes Philipp Biach,
des Gutsverwalters und Oberförsters A. E. Wagner;
des k. und k. Officials Adolf Petters vom Oberstjägermeisteramte;
des k. und k. Officials Franz Seipt vom Oberstjägermeisteramte;
des Kammerrathes J. B. Wallishausser;
des Commercialrathes und Gutsbesitzers Jacob Thonet und
des Stiftwaldamtes Heiligenkreuz,

welche sämmtlich lebhaft acclamiert in den Verein aufgenommen werden.

Mit einem warm gehaltenen Appell des Präsidenten an alle Anwesenden, jeder einzelne nach besten Kräften für die Gewinnung neuer Mitglieder thätig zu sein, wird sodann die Versammlung geschlossen und dem Vorsitzenden seitens des Herrn Forstrathes Hampel, für die umsichtige Leitung der Verhandlungen der beste Dank im Namen aller Mitglieder zum Ausdrucke gebracht.

Bericht über die Revision der Geldrechnung des österreichischen Reichsforstvereines pro 1891.

Über Ersuchen in der Directorialsitzung vom 7. Mai d. J., haben die Gefertigten die Geldrechnung des österreichischen Reichsforstvereines am 6. Juni 1892 revidiert und überprüft und erstatten nunmehr auf Grund des Revisionsresultates nachfolgenden Bericht:

Die im Jahre 1891 für Rechnung des Vereines eingegangenen Geldempfänge, sowie die vorgenommenen Ausgaben sind ordnungsgemäß gebucht und entsprechend belegt, befunden worden.

Die Einnahmen beliefen sich mit Zurechnung des 1890er Cassarestes auf 3016 fl. 12 kr., die Ausgaben auf 2339 fl. 68 kr. so dass mit Schluss 1891 ein Cassastand von 676 fl. 44 kr, resultiert, der gegen den Barstand am Ende des Jahres 1890 per 582 fl. 40 kr. ein Plus von 94 fl. 04 kr. ergibt.

Im Vergleiche der Rechnungsdaten mit den Präliminar-Ziffern

Digitized by Google

stellte sich bei den Empfängen ein Mehrbetrag von 208 fl. 72 kr. und bei den Ausgaben eine Mehrleistung von 114 fl. 68 kr. heraus.

An Mitgliederbeiträgen waren zusammen 1974 fl. 74 kr. — gegen das Vorjahr mehr um 8 fl. 84 kr. eingegangen — und entfielen hievon auf ältere Rückstände 96 fl. 10 kr., auf currente Beiträge 1748 fl. 79 kr. und auf Vorauszahlungen 129 fl. 85 kr.; die mit Ende 1891 verbliebenen Activreste beziffern sich: für Mitgliederbeiträge auf 200 fl. 11 kr. (hievon ältere aus dem Vorjahre per 80 fl. und laufende per 120 fl. 11 kr.), dann auf rückständige Insertionsgebüren per 61 fl. 80 kr., in allem auf 261 fl. 91 kr., was zuzüglich des oberwähnten Cassarestes per **676 fl. 44 kr.** einen Vermögensstand des Reichsforstvereines Ende 1891 mit 938 fl. 35 kr. gegen 812 fl. 85 kr. des Vorjahres ergibt.

Unter Einem wurde bei dieser Revision von dem Gefertigten der Stand des in Verwaltung des österreichischen Reichsforstvereines stehenden Grabner Gedächtnisfonds überprüft und folgendes Ergebnis constatiert:

Das Vermögen dieses Fonds betrug Ende 1891 und exclusive der Widmungen der 1891er Interessen 3480 fl. 84 kr. und ist sohin gegen das Vorjahr pr. 3479 fl. um 1 fl. 84 kr. größer geworden. Von den 1891er Interessen sind über genehmigten Verleihungsbeschluss in der Plenarversammlung am 21. November v. J. bereits documentiert beausgabt worden: 50 fl. — für Excursionsbeträge forstlicher Hörer an die Hochschule für Bodencultur und 20 fl. — als Beitrag zur Prämienbeschaffung für die Preisausschreibung im Lichtwuchsbetriebe. Der weiters gewidmete Stipendienbetrag per 60 fl. für einen Schüler einer forstlichen Mittel- oder Waldbauschule ist noch unbehoben und den in der Sparcasse hinterlegten Capitale nicht entnommen.

Dem für die Prämienbeschaffung unter dem Titel: „Preisausschreibung im Lichtungsbetriebe," creierten Sparcassabuche der neuen Wiener Sparcassa ist der 1891er Theilbetrag zugelegt worden und letzteres inclusive Zinsen bereits auf den Betrag von 106 fl. 77 kr. angewachsen. Gleichzeitig wurde auch die Empfangsbestätigung über die erst unterm 11. November v. J. beausgabten 60 fl. Stipendium der 1890er Interessen für die Aggsbacher Waldbauschule vorgewiesen.

Sämmtliches bares Vereins- und Fondsvermögen ist ordnungsgemäß in der Sparcassa hinterlegt und wurden die in der Verwahrung des Secretärs befindlichen Sparcassa-Einlagebücher richtig vorgezeigt.

Die gefertigten Revisoren stellen daher auf Grund des Befundes den Antrag, dem Vereinssecretär Herrn Paul Turetschek, für die 1891er Vereinsgelderrechnung das Absolutorium zu ertheilen.

Wien, am 6. Juni 1892.

H. Bretschneider. A. W. Walther.

Digitized by Google

Geldrechnung pro 1891.

P.-Nr.		fl.	kr.	fl.	kr.
	I. Einnahmen.				
1	Cassarest			582	40
	Titel I. Vereinsregie.				
2	Mitgliederbeiträge: ältere	96	10		
	Mitgliederbeiträge: laufende	1748	79		
	Mitgliederbeiträge: Vorauszahlungen	129	85	1974	74
3	Interessen vom Vereinsvermögen			12	38
4	Diverse			152	45
5	Summa Titel I			2139	57
	Titel II. Zeitschriftregie.				
6	Inserate und Beilagengebühren			77	90
7	Vom Commissionsbuchhändler			204	75
8	Für verkaufte ältere Hefte			11	50
9	Summa Titel II			294	15
10	Summa Titel I und II			2433	72
11	Total-Empfang			3016	12
	II. Ausgaben.				
12	Secretärskostenpauschale für Inventar-Unterbringung			360	—
13	Kanzleikosten, Brief- und Stempelmarken, Botenlöhne			75	53
14	Diverse (darunter für: Diplomanfertigung Böß fl. 10.—, gold. Buch fl. 3.60, Orts- und Postregister fl. 4.—, Neujahrsgeschenke und Gratificationen fl. 13.—, für Anfertigung von Ehrendiplomen fl. 31.—, Einbinden der Festschrift fl. 9.—, Gründungsbeitrag an den Musealverein fl. 100.—, für Sitzungssaal fl. 9.60, Heliograph fl. 7.85 2c.)			193	08
15	Gebürenäquivalent			1	17
16	Summa Titel I			629	78
	Titel II. Zeitschriftregie.				
17	Druckkosten			887	60
18	Redactionskosten			775	50
19	Versendungs- 2c. Kosten (Zeitungsmarken fl. 29.—, Expedition fl. 4.80, Beilagen fl. 8.— 2c.)			46	80
	Summa Titel II			1709	90
	Summa Titel I und II			2339	68
	Schließlicher Cassastand			676	44

Wien, April 1892. **Paul Turetschek**, d. Z. Secretär.

Digitized by Google

	fl.	kr.	fl.	kr.
Die Gesammteinnahmen betrugen	3016	12		
„ Gesammtausgaben	2339	68		
Es verbleibt sonach mit Ende 1891 ein schließlicher Cassastand von	676	44		
hievon bar . . . . . 553·44	676·44			
in der Sparcassa . . . . . 123·—				
Der Vermögensstand Ende 1891 beziffert sich mit:				
I. Activreste a) Mitgliederbeiträge aus dem Vorjahre	80	—		
b) Mitgliederbeiträge ex 1891 . . .	120	11	200	11
c) Insertionskosten.			61	80
			261	91
II. Cassarest Ende 1891			676	44
in Summa daher . . .			938	35

Petition des österreichischen Reichsforstvereines an das hohe Abgeordnetenhaus in Angelegenheit der im neuen Strafgesetz-Entwurf enthaltenen Bestimmungen über Wilddiebstahl.

Hohes Abgeordnetenhaus!

Der österreichische Reichsforstverein, von dem Bestreben beseelt, die Interessen des Waldes und der mit demselben in Verbindung stehenden Gewerbe zu vertreten, hat es auch als eine seiner Aufgaben betrachtet, den Jagdverhältnissen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wald und Wild sind ja so eng verbunden und der Forst- und Jagdschutz so oft in einer Hand vereinigt, dass sich die Interessen beider häufig verbinden. Der österreichische Reichsforstverein verfolgt deshalb auch etwaige Gesetzesvorlagen und die Berathungen derselben im Abgeordnetenhause mit größter Aufmerksamkeit. Der von der hohen Regierung eingebrachte Gesetz-Entwurf, betreffend die Einführung eines Strafgesetzes über Verbrechen, Vergehen und Übertretungen enthält nun unter anderen auch Bestimmungen über die Qualificierung, respective Bestrafung des Wilddiebstahles, der Hehlerei, der versuchten Verleitung zum Wilddiebstahle u. s. w., welche von einem ganz anderen Gesichtspunkte ausgehen, als alle diesbezüglichen Gesetzesbestimmungen, welche bisher bei uns, wie auch in anderen Ländern, Geltung hatten.

Der Wilddiebstahl, die Hehlerei, die Renitenz gegen die Jagdschutzorgane werden in dem neuen Strafgesetze mit einer so außerordentlichen Milde beurtheilt, dass das, was bisher als ein factischer Diebstahl angesehen wurde, gar kein Diebstahl mehr ist, weil „das Wild nicht im Gewahrsam des Jagdberechtigten sich befindet“. Wenn dagegen ein Rind, ein Schaf u. dgl. aus einer Herde entwendet wird, die in den Alpenländern oft ebenso wenig in Gewahrsam des Eigenthümers

Digitized by Google

steht wie das Wild, so wird ein solcher Fall als Diebstahl ungleich strenger bestraft. Das Wild steht unter Aufsicht und Schutz der Jäger, die zahmen Thiere unter Aufsicht und Schutz der Hirten. Ein großer Unterschied ist das nicht und deshalb auch kein Grund zu finden, weshalb die Entwendung eines Jagdthieres weit milder beurtheilt werden soll, als wenn dieser Fall bei einem zahmen Thiere eintritt. Im Gegentheil gehört ja weit mehr Frechheit, Schlauheit und Muth dazu ein Wild zu stehlen, als aus einer frei herumlaufenden Herde ein Schaf oder ein Rind wegzutreiben und sich dasselbe anzueignen. Weshalb soll daher gerade der Wilddiebstahl anders als jeder andere Diebstahl behandelt werden?

Ebenso milde wird auch die Verleitung zum Wilddiebstahle, die Hehlerei, die Widersetzlichkeit gegen Jagdschutzorgane, der Verfall der Waffen und Jagdgeräthe u. s. w. in dem neuen Strafgesetz-Entwurfe behandelt, so dass das Gesetz, wenn es so ins Leben tritt, wie es beantragt ist, den Wilddiebstahl, anstatt ihn aufzuhalten, geradezu befördern und der Ruin des Wildstandes werden wird. Es wäre lebhaft zu bedauern, denn ein mäßiger Wildstand verträgt sich sehr wohl mit der Pflege des Waldes, wie auch mit der Volkswirtschaft. In letzterer Beziehung ist die Erhaltung des Wildstandes sogar von großer Bedeutung. Tausende Jäger finden ihre Existenz auf dem Gebiete der Jagd, zwei Millionen Gulden werden durch den Wert des Wildes jährlich umgesetzt und über sechs Millionen in Form von Pachtschillingen, Gehalten, Treiberlöhnen u. dgl. fließen direct in die Tasche der Bevölkerung. In unseren Hochgebirgen ist es sogar sehr oft die Jagd allein, von welcher ganze Gemeinden leben. Und hat es denn keine volkswirtschaftliche Bedeutung, wenn ein Bürger, ein Beamter, ein Gelehrter oder sonst ein Mann, der oft die ganze Woche im Interesse seiner Mitmenschen gearbeitet hat, Erholung sucht in Gottes freier Natur, wozu ihm die Jagd den Anlaß bietet! Es liegt ein weit tieferer Sinn in der Jagd und ihrer Bedeutung, als gemeinhin angenommen wird, sie ist nicht Sport allein, sie verdient vom Gesetzgeber aus volkswirtschaftlichen Gründen beachtet und geschätzt zu werden. Der Reichsforstverein sieht sich daher veranlasst, sich der Petition und dem vom niederösterreichischen Jagdschutzvereine dem hohen Hause bereits unterbreiteten Promemoria*) vollinhaltlich anzuschließen und das hohe Haus der Abgeordneten zu bitten, die Regierungsvorlage, betreffend die Einführung eines Strafgesetzes, derart modificieren zu wollen, dass in Rücksicht ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung der Erhaltung des Wildes und der Jagd Rechnung getragen werde.

Wien, am 24. December 1892.

Das Directorium des österreichischen Reichsforstvereines:

Banhans.

*) Siehe unter den „Verschiedenen Mittheilungen" dieses Heftes.

Digitized by Google

Directorialsitzung des österreichischen Reichsforstvereines am 7. Mai 1892. Anwesende: Se. Excellenz Herr Dr. Anton Freiherr v. Banhans als Vorsitzender, ferner die Herren: Hofrath Pichler Ritter v. Tennenberg, Baron Berg, Forstrath Ritter v. Guttenberg, Forstrath Henschel, Forstinspector Sindelař und Vereinssecretär Turetschek.

Als Gäste die Herren: Regierungsrath Bauer und Forstconcipist Kraetzl.

Entschuldigt die Herren: Graf Haugwitz und Forstrath Hampel.

Nach Eröffnung der Sitzung gibt der Vorsitzende zunächst das Ableben der Herren:

Forstmeister Gustav Adolph in Adamthal und Forstrath Franz Großbauer Edlen v. Waldstätt in Rorregg, bekannt.

Diese Mittheilung wird von den Anwesenden mit dem lebhaftesten Bedauern über den Verlust so wertgeschätzter Collegen und Fachgenossen zur Kenntnis genommen und der Trauer durch Erheben von den Sitzen Ausdruck verliehen.

Hierauf wird in die Tagesordnung eingetreten und das zur Verlesung gebrachte Protokoll der letzten Sitzung vom 20. Februar l. J. ohne Änderungen verificiert.

Die durch den Vorsitzenden mitgetheilten Einläufe, betreffend die bis jetzt eingelangten Antwortschreiben mehrerer Landesforstvereine über die vorgeschlagene Zeitschriftsvereinigung werden vorläufig zur Kenntnis genommen und sodann die Verhandlungen über die Abhaltung der Generalversammlung im laufenden Jahre eröffnet.

Nach dem von Herrn Baron Berg, als Obmann des Vorbereitungscomités, erstatteten Referate wäre diese Versammlung in der zweiten Hälfte September in Verbindung mit einer Excursion, für welche als hochinteressantes Waldgebiet der kaiserliche Thiergarten bei Wien vorgeschlagen wird, abzuhalten und mit dieser Versammlung eine Gedenkfeier des 40jährigen Bestandes des Reichsforstvereines zu verbinden.

Der Präsident berichtet in Hinsicht der Thiergartenexcursion über das Resultat seiner bei Sr. Excellenz dem Herrn Oberstjägermeister Grafen Traun unternommenen Schritte, indem er gleichzeitig dessen Wiedereintritt in den Reichsforstverein zur Kenntnis bringt.

Diese überaus wertvolle Beitrittsanmeldung wird allseitig mit größter Befriedigung lebhaft acclamiert und beschlossen, Se. Excellenz aus diesem Anlasse mittelst besonderer Zuschrift zu begrüßen und die Erlaubniß zum Thiergartenbesuche durch das hohe Oberstjägermeisteramt beim Obersthofmeisteramte Sr. Majestät zu erbitten.

Über den Verlauf der Versammlung und deren Programm werden nach längerer Debatte, an der sich sämmtliche Anwesende betheiligen, folgende Beschlüsse gefaßt:

1. Die Dauer der Versammlung wird auf zwei Tage bestimmt, und wäre am ersten Tage die Excursion vorzunehmen, am zweiten die eigentliche Versammlung abzuhalten.

2. Von der Inscenierung einer förmlichen Erinnerungsfeier anläss-

Digitized by Google

lich des 40jährigen Vereinsbestandes ist ganz abzusehen und dieses Ereignisses lediglich in einer Festrede zu gedenken, um deren Erstattung Herr Regierungsrath Bauer, als berufenster Vereinsveteran, einstimmig gebeten wird.

3. Die Plenarversammlung hätte aus einem administrativen und einem allgemeinen Theile zu bestehen.

Im ersteren wären ausschließlich die üblichen internen Vereinsangelegenheiten zu erledigen, während der allgemeine Theil sich auf die eigentlichen Fachverhandlungen und die Gedenkfeier erstrecken und demnach umfassen müsste: die Gedenkrede, die Excursionswahrnehmungen und die Verhandlungen über den Thiergartenbetrieb im allgemeinen.

In der Administrativversammlung hätte außer den Vereins- und Fondsangelegenheiten auch der Vorschlag des Vereinsdirectoriums wegen entsprechender Reducierung des bisherigen Vereinsbeitrages per fl. 5, auf den vom Comité befürworteten Betrag von fl. 3, zur Discussion und Abstimmung gebracht zu werden.

Über diese Beitragsreducierung, welche Herr Regierungsrath Bauer, behufs Garantie der für den Verein bei Herausgabe der Vierteljahresschrift erforderlichen Mittel, vorsichtshalber nur auf fl. 4 beschränkt wissen will, entspinnt sich eine längere Debatte, an der sich außer dem Vorsitzenden, insbesondere Freiherr v. Berg, Forstrath v. Guttenberg, Forstrath Henschel und Forstinspector Šindelař betheiligen und wird sich in Ansehung der dringend erforderlichen Anwerbung neuer Mitglieder, für welche der bisherige Vereinsbeitrag jährlicher fl. 5 als zu hoch erkannt wird, dahin geeinigt, der Generalversammlung diesen Antrag in folgender Fassung vorzuschlagen:

Reducierung des bisherigen Mitgliederbeitrages jährlicher fl. 5, für ausübende Forstwirte auf den Betrag von fl. 3, vom 1. Jänner 1893 an.

Am Schlusse der Sitzung wird noch der fürstlich Liechtenstein'sche Forstadjunct Alois Czerny in Steinitz, in den Verein aufgenommen und vom Vorsitzenden, Herrn Regierungsrath Bauer, welcher auch die Abfassung eines kurzen, im III. Quartalhefte der Vereinsschrift zu publicierenden Überblickes über die wirtschaftlichen Verhältnisse des Thiergartens bereitwilligst zugesichert hat, der besondere Dank für sein Erscheinen, sowie für die zur Ausarbeitung übernommene Gedenkrede unter allseitiger Zustimmung ausgedrückt.

Banhans. Turetschek.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Dr. Josef Roman Lorenz Ritter von Liburnau, Ministerialrath im Ackerbauministerium, aus Anlaß der von ihm erbetenen Versetzung in den bleibenden Ruhestand in Anerkennung seiner mehr als vierzigjährigen vorzüglichen Dienstleistung durch den Titel und Charakter eines Sections-Chefs; — Heinrich Volkmann, k. k. Forstrath und Landesforstinspector in Wien, durch das Ritterkreuz

Digitized by Google

erster Classe des königl. sächs. Albrecht-Ordens; — Gustav Klementschitsch, fürstl. Poninski'scher Oberförster in Czerwonogrod und Andreas Knesiček, Oberförster in Smilkau, durch das goldene Verdienstkreuz; — Wenzel Jirovy, Revierförster in Neudorf, in Anerkennung seiner mehr als sechzigjährigen treuen Dienstleistung auf einem und demselben Gutsbesitze, Peter Kupfer, Förster auf der gräfl. Lambergischen Herrschaft in Steyer, in Anerkennung seiner mehr als fünfzigjährigen Dienstleistung und Matthäus Hirnböck, k. k. Förster in Attergau, in Anerkennung seiner mehr als fünfzigjährigen eifrigen und ersprießlichen Dienstleistung durch das silberne Verdienstkreuz mit der Krone; — Johann Flenner, Waldheger in Brunn am Walde, in Anerkennung seiner mehr als fünfzigjährigen Berufsthätigkeit das silberne Verdienstkreuz; — Josef von Obereigner, fürstl. Schönburg-Waldenburg'scher Forstdirector in Schneeberg, durch das Schwarzenburg'sche Ehrenkreuz dritter Classe.

Dr. Carl Gayer, Professor der Forstwissenschaft an der Universität München, begieng am 15. October d. J. sein 70. Geburtsfest und wurden ihm bei diesem Anlasse von vielen Seiten die wohlverdienten Ehrungen und Auszeichnungen zutheil.

Ernennungen. Zu k. k. Forstmeistern die Forstverwalter der IX. Rangsclasse: Heinrich Przihoda, Peter Kranabetter, Josef Gatkiewicz und Rudolf Sperlbauer, letzterer unter Zuweisung zur Güterdirection in Czernowitz; — zu k. k. Forstverwaltern der IX. Rangsclasse die Forstverwalter der X. Rangsclasse: Karl Kieta in Pozoritta, Edmund Faulhaber in Putna für Illischestie, Alfred Michalowicz in Frassin, Pintea Ternaveanu in Dornawatra, Karl Hlawin in Krasna, Rudolf Strohal in Franzthal, Arthur Krahl in Mardzina, Hugo Schmidt in Kuczurmare, Max Kreibich in Czernowitz, Apostolo Luczeskul in Wama, Hilarion Kozak in Jakobeny, August Lugert in Rewna, Karl Hettmer in Illischestie für Putna, Karl Ritter von Merkenberg im Ackerbauministerium, Johann Tropper in Welschenofen für Zell am Ziller, Georg Payer in Kössen, Hermann Heim in Saalfelden; — zu k. k. Forstverwaltern der X. Rangsclasse die Forstassistenten: Arthur Chwalibogowski, R. v. Nallez für Turza wielka, Guido Hentsch für Frein (Steiermark), Franz Forster und Josef Opletal zur Güterdirection in Czernowitz, Gottfried Edler von Worlitzky für Hintersee (Salzburg); — zu k. k. Forstassistenten die Forsteleven: Ladislaus Michalik und Bronislaus Lipinski in Lemberg, Johann Muck für Innsbruck, Franz Czech und Josef Frieß in Czernowitz, Ludwig Kronaus in Wien, Ludwig Gareis in Salzburg und Johann Kosina in Lemberg.

Anton Rossipal, k. k. Oberforstcommissär im Ackerbauministerium, zum Landesforstinspector in Triest; — zu k. k. Oberforstcommissären die Forstinspectionscommissäre Emil Wunder und Benedict Kluch; — zu Forstinspectionscommissären die Forstinspectionsadjuncten Franz Lutz in Innsbruck, Karl Rainer in Cavalese, Napoleon Perini in Cles und Josef Lasic bei der Wildbachverbauungsabtheilung in Linz; — zu k. k. Forstinspectionsadjuncten die Forstassistenten Johann Bach-

Digitized by Google

mann, Johann Hufnagl, Gustav Kutscha, Franz Mencik, Ambros Waitz, Nikolaus Mandyczewsky, Jakob Dunkl und Josef Rocek in Sillian; — zu Forstassistenten die Forstpraktikanten, bezw. Forsteleven: Archangelus Morandini, Ludwig Bolis, August Guzelj, Karl Spazzali, Anton Weinberger, Johann Kolk, Anton Wimberger und Hugo Adam.

Der k. k. Forstverwalter J. Riebl, dann die k. k. Forstassistenten Hermann Windsperger und Cyrill Dráp al wurden mit den Functionen eines Obergeometers bei den agrarischen Operationen mit den Sitzen in Wien, bezw. Spittal und Bleiburg in Kärnten betraut.

In der fürstl. Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Hubert Winkler control. Förster II. Classe in Neuwaltersdorf in die I. Classe; — Forstassistent Moritz Prihoda zum Förster IV. Classe in Sperbersdorf. —

Johann Peschke, Forstinspector der Breslauer Bisthumsgüter zum f. b. Forstmeister mit der Station Friedeberg; — Paul Zhuber von Okrog, herzogl. Forstadjunct, zum herzogl. Forstingenieur in Gottschee; — der herzogl. Forstgeometer Rudolf Rappl in Bechin zum Forstingenieur in Cernic und der Forstamtsadjunct Rudolf Franzl in Cernic zum Forstcontrolor in Bechin; — Eugen Brabeck, control. Oberförster in Raitz-Blansko zum Oberförster und Forstamtsleiter der Graf Rudolf Wrbna'schen Domäne Holleschau in Mähren; — der fürstl. Dietrichsteinsche Oberförster und Gutsleiter in Nikolsburg, Adalbert Bartusch, zum Forstmeister der Freiherr von Hirsch-Gereuth'schen Herrschaften Rossitz-Eichhorn; — der fürstl. Dietrichstein'sche Forstassistent Karl Umlauf in Nikolsburg zum Forstcontrolor daselbst.

Der a. o. Professor und Honorardocent an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, Peter Kresnik, wurde zum ordentlichen Professor des Wasserbaues und des Meliorationswesens an der technischen Hochschule in Brünn ernannt; — der k. k. Oberforstcommissär Alexander Nowicki wurde mit den Vorlesungen über Encyklopädie der Forstwirtschaftslehre an der landwirtschaftlichen Facultät der Universität Krakau betraut; — der Graf Sternberg'sche Forstamtsadjunct Friedrich Steinbach wurde als Professor der Forstwissenschaft an die Forstlehranstalt Weißwasser berufen.

Versetzungen. Hermann Ritter v. Guttenberg, k. k. Oberforstrath und Landesforstinspector, von Triest nach Graz; — die k. k. Forstverwalter Karl Hering in Goisern und Anton Kubelka in Gußwerk, dann Anton Strammer in Radmannsdorf und F. Rupnik in Idria, Leopold Schmölz in Winklern und Pius Fritsch in Sachsenburg wechselseitig; — der k. k. Forstmeister Gabriel Nawratil von Czernowitz nach Ober-Mikow; — die k. k. Forstverwalter Zdislaw Stoczkiewicz von Turza wielka nach Jasien; — Oskar Bernauer von Frein nach Mürzsteg, Johann Hartl von St. Corona nach Alland, Dietrich Arnold von Zell am See zur Direction nach Salzburg, Arthur Hermann von Gmunden nach Zell am See, Johann Peteler von Scharnitz nach Gmunden, Albin Kasper von Zell am Ziller nach Scharnitz, Johann Mosettig von Primör nach Meleda und Josef

Digitized by Google

Rustia von Meleda nach Predazzo; — Alois Eccel, k. k. Forstinspectionsadjunct in Villach, nach Pergine.

In der fürstl. Liechtenstein'schen Forstverwaltung: Franz Skoupy, Förster III. Classe, von Sperberdorf nach Laschtian, Josef Sechert, Forstadjunct II. Classe, von Sternberg nach Drahan; — Julius Peschke, Forstamtsadjunct II. Classe, von Schottwien zum Forstamt und Dampfsägeverwaltung in Lundenburg; — der Forstadjunct I. Classe, Hubert Podiebratzky, als Forstamtsadjunct nach Schottwien.

Pensioniert. Emanuel Konopasek, k. k. Forstverwalter; — Adonis Danielli, k. k. Forstinspectionscommissär; — Felix Mölzer, Oberförster in Groß-Dobrai; — Otto Pölzl, k. k. Forstrath und Landesforstinspector in Graz.

Gestorben. Anton Müller, f. b. Forstmeister in Friedeberg, im 62. Lebensjahre; — Josef Mühlbacher, k. k. Oberjäger in Eisenerz, im 67. Lebensjahre; — Josef Mader, gräfl. Arco'scher Oberförster in St. Florian; — Wolf Sperling, k. k. Forstverwalter in Troppau; — Ignaz Leinberger, fürstl. Liechtenstein'scher Förster i. P. in Eisenberg, im 76. Lebensjahre; — Johann Kugler, fürstl. Liechtenstein'scher Förster I. Classe in Laschtian, im 64. Lebensjahre; — Felix von Thümen, k. k. Adjunct der Versuchsstation in Klosterneuburg, bekannt als Mykologe und Schriftsteller, im 53. Lebensjahre; — Rudolf Minichsdorfer, Forstverwalter der Stadtgemeinde Wiener-Neustadt, im 48. Lebensjahre; — Anton Ritter von Guttenberg, k. k. Ministerialsecretär i. P. in Salzburg, im 87. Lebensjahre; — Adolf Johnen, Forstmeister i. P. in Teschen, im 54. Lebensjahre; — Emanuel Prokop, Oberförster des Stiftes St. Paul, im 40. Lebensjahre; — Josef Hartmann, großherzogl. Toscana'scher Forstmeister in Brandeis a. d. Elbe, im 73. Lebensjahre; — Forstmeister Strammer in Unterbergen bei Treibach, im 67. Lebensjahre; — Wenzel Kaliwoda, Oberförster in Pardubic, im 74. Lebensjahre; — Alexander Hofmann, kgl. ung. Oberforstrath in Budapest, im 50. Lebensjahre; — Anton Bundsmann, k. k. Forstverwalter i. P. in Innsbruck, im 76. Lebensjahre; — Philipp Neeb, k. k. jub. Forstmeister in Bozen, im 81. Lebensjahre; — Adolf Bundsmann, Forstassistent in Gmunden, im 31. Lebensjahre; — Franz Freitag, k. k. theresianischer Waldamtscontrolor in Neutitschein, im 78. Lebensjahre; — Anton Hertan, Forstmeister i. P. in Klösterle (Böhmen), im 78. Lebensjahre; — Josef Nidetzky, erzherzogl. Albrecht'scher Förster i. P. in Leipnik, im 81. Lebensjahre.

Digitized by Google

Ein Wort der Aufklärung zur vorstehenden Kritik meiner Abhandlung über die Pflanzzeit.

Von Dr. A. Tieslar.

Der hochverehrte Herr Redacteur dieser Blätter war so liebenswürdig, die vorstehende Recension des Herrn Forstmeisters Reuß über meine Pflanzzeitabhandlung der Direction der k. k. forstlichen Versuchsanstalt im Bürstenabzuge einzusenden *), und hat auch dem Verfasser der besprochenen Arbeit in dankenswerter Weise den für eine Erwiderung nothwendigen Raum zur Verfügung gestellt. Ich kann mich angesichts der ziemlich drängenden Zeit in meiner Entgegnung nur ganz kurz fassen und will in den Ausführungen selbstverständlich nur sachliche Motive in den Vordergrund treten lassen.

Herr Reuß wäre, wenn er in der Tabelle II der Originalabhandlung recht genauen Einblick genommen und dem von mir gegen die Herbstpflanzung ins Feld geführten Momente der unleugbar constatierten Wurzelverderbnis (als Folge der Herbstpflanzung) gehörig Rechnung getragen hätte, gewiss nicht in dem Grade als Gegner meiner Thesen aufgetreten, wie dies wirklich geschehen ist.

Es ist ja richtig, dass es dem Herrn Recensenten freisteht, aus dem vorliegenden Material seine Schlüsse zu ziehen, ebenso wie auch mir die k. k. Direction der forstlichen Versuchsanstalt in dankenswertester Weise die freie Bearbeitung ohne jegliche Einschränkung überantwortete. Aber er wird in einer ungleich schwierigen Lage sein, weil er sich lediglich auf das geschriebene Wort stützen muss, während der Autor den größten Theil der Versuche besichtigt und seit einer Reihe von Jahren zahlreiche Pflanzzeitversuche selbst eingerichtet und studiert hat. Was die Autopsie bei derlei waldbaulichen Versuchen für eine Rolle spielt, habe ich in den letzten Jahren zu beurtheilen gelernt. Zu einer richtigen Schlussziehung hätte der Herr Recensent auch alle Fundamente, wie sie im Material meiner Abhandlung gesammelt sind, in ihrer gehörigen Bedeutung würdigen sollen und nicht manches ganz übersehen, manches nur als ganz nebensächlich hinstellen. Doch auf alle die Einzelnheiten komme ich später zurück.

Herr Reuß nimmt meine Schlussfolgerungen über die Berechtigung und Anwendbarkeit der Herbstpflanzung bei der Fichte als anfechtbar an und gründet dieses sein Urtheil auf die einzige Thatsache, dass in der Tabelle II meiner Arbeit sehr viele Wachsthumsleistungen von Frühjahrs- und Herbstpflanzungen behufs Vergleichung aus dem der Pflanzung folgenden Jahre hergeholt wurden, so dass die Frühjahrspflanzung in diesem Stadium bereits auf zwei Vegetationsperioden, die Herbstpflanzungen hingegen nur auf eine Vegetationsperiode seit der Verpflanzung zurückblicken. Ich will dem Herrn Recensenten gewiss nicht

*) Diese Mittheilung erfolgte im Einvernehmen und mit ausdrücklicher Zustimmung des Herrn Forstmeisters Reuß. Anm. d. Red.

Digitized by Google

widerstreiten, dass diese Zahlen, so illustrativ sie dem scharfen Beobachter sehr zahlreicher Versuche auch sein mögen, selbst Jenem, der Gelegenheit hatte, viele Decaden von Pflanzzeitversuchen im zweiten, dritten, vierten und fünften Jahre ihres Bestandes genau und mit kritischem Auge zu besehen, zur Beweisführung nicht genügen. Aus diesem Grunde sind denn auch in ziemlich vielen Versuchen im dritten, vierten und fünften Jahre nach der Pflanzung Erhebungen vorgenommen worden, welche Herr Reuß — gewiß ohne Absicht — in der betreffenden Tabelle zum größten Theile übersehen hat. Herr Reuß sagt über die späteren Erhebungen nur: „Ebenso erregen die auf Seite 43 verzeichneten Daten über die bei einer, beziehungsweise bei drei Versuchsreihen vorgenommenen Messungen der Trieblängen im vierten, beziehungsweise dritten Jahre nach der Pflanzung besonderes Interesse." Herr Forstmeister Reuß berührt hier nur vier Versuchsreihen, in welchen die Aufnahmen der Wachsthumsleistungen in einem späteren Zeitpunkte (3—5 Jahre nach der Pflanzung) vorgenommen wurden; in der That sind solche Untersuchungen aber in circa 20 Versuchsreihen und darüber angestellt worden. In sechszehn Versuchen sprachen die Aufnahmen unbedingt sehr zu Ungunsten der Herbstpflanzung, in einem haben weidende Schafe die Verlässlichkeit der Reihe geraubt, eine Versuchsreihe behandelt die entscheidenden Pflanzungen von September und October nicht und ein weiterer ist im Forstgarten bei sehr engem Stande der Pflanzen ausgeführt. Es sind also sechszehn Versuche unter den verschiedensten Verhältnissen ausgeführt und durchaus nicht darnach angethan, Misstrauen zu erwecken, welche, glaube ich, beweiskräftig genug für meine Anschauung über die geringere Berechtigung der Herbstpflanzung sprechen, so beweiskräftig, dass ihre Bedeutung wohl kaum ganz übersehen werden darf. Gegen die Regel verhalten sich lediglich nur die Versuche 29 und 30, welche im vierten Jahre in den Frühjahrs- und Herbstpflanzungen annähernd gleiche Pflanzenhöhen aufweisen. Ist jedoch die Pflanzenhöhe in einem nicht zu fernen Zeitpunkte nach der Versuchsanlage in den Frühjahrs- und Herbstculturen gleich, so neigt sich das Zünglein immer zu Gunsten der Frühjahrspflanzung, weil ja beide Pflanzengruppen gleich alt sind und überdies jene der Herbstcultur im Versuchsjahre im Pflanzbeete vor der Cultur einen bedeutend längeren Trieb angesetzt hat, als die Frühjahrscultur.

Die nebenstehende kleine tabellarische Zusammenstellung soll alle jene Versuchsreihen übersichtlich vorführen, welche auch noch später als im zweiten Jahre des Versuches aufgenommen wurden. Sie finden sich alle in meiner Originalabhandlung verzeichnet. Der Kürze halber sehe ich von den Pflanzungen im Juni und Juli ganz ab.

Es sind somit spätere, sehr zu Ungunsten der Herbstpflanzung sprechende Daten eingeholt worden bei der Fichte in dreizehn Versuchen, bei der Weißföhre in zwei, bei der Schwarzföhre in einem Versuche. Ich will die vorstehende kleine Tabelle nicht erst weitläufig commentieren, und sage nur, dass die Daten als schlagendes Beweismaterial selbst im Sinne des Herrn Reuß vollständige Beachtung verdienen. Die allermeisten übrigen Versuche hätten gewiß analoge Resultate

Digitized by Google

Nr. des Versuches	Versuchsort	Jahr der Pflanzung	Jahr der Aufnahme	Die Aufnahme erfolgte somit im ... Jahre des Versuches	Kriterium, welches erhoben wurde	Pflanzung von April	Mai	August	September	October
						Centimeter				
					Fichte					
28	Lišna	1888	1891	4.	Höhentriebe von 1891	17	17—13	**2·5**	—	—
28	„	1888	1891	4.	Pflanzenhöhe Ende 1891	52	50—40	**20**	—	—
29	Daubitz	1888	1891	4.	Pflanzenhöhe Ende 1891	54	51	30	**29**	—
33	Skála	1888	1891	4.	Pflanzenhöhe Ende 1891	58·9	48·1	46·9	—	37·6
41	Tamsweg	1887	1889	3.	Allgemeines Urtheil des Versuchsanstellers Ende 1889	—	gut	mittelmäßig	kränklich	kränklich, zum Auspflanzen ins Freie nicht geeignet
44	Saalfelden	1887	1891	5.	Pflanzenhöhe Ende 1891	44·4	45·1	34·7	39·2	—
48 / 48a	Loser	Die Versuche hatten durch Eindringen von Schafen in die umzäunte Versuchsfläche sehr gelitten.								
51	Zell am See	Hier fehlen die entscheidenden Glieder der Monate September und October.								
54	St. Martin	1889	1891	3.	Triebe des Jahres 1891	—	**12·1**	9·0	7·7	**5·5**
79	Hinterberg	1887	1891	5.	Triebe von 1888 bis incl. 1891	—	56·0—53·8	34·9	**34·9**	—
69	Dol	1887	1890	4.	Pflanzenhöhe Ende 1890	—	38	**28**	29	**30**
69	„	1887	1890	4.	Durchmesser Ende 1890	—	1	0·5	0·6	**0·6**
80	Hinterberg	1887	1891	5.	Triebe von 1888 bis incl. 1891	—	80·1—78·8	**44·6**	**41·3**	—
82	Aurach	1887	1890	4.	Triebe von 1890	23·4	29·1	**22·6**	20·6	—
82a	„	1887	1890	4.	Triebe von 1890	20·3	19·5	**11·4**	**11·2**	—
84	Reichramming	1887	1891	5.	Triebe von 1889—1891	—	55	**52**	**30**	**33**
98	Mariabrunn	1889	1891	3.	Triebe von 1891	25·7	25·4	**22·7**	19·4	**17·1—18·5**
					Weißföhre					
95	Dittersbach	1888	1891	4.	Pflanzenhöhe Ende 1891	45	**42**	28	**29**	—
96	„	1888	1891	4.	Pflanzenhöhe Ende 1891	23	23	15	20	—
					Schwarzföhre					
99	Mariabrunn	1884	1887	4.	Pflanzenhöhe Ende 1887	83·1	76·2—68·3	**64·1**	—	—

Digitized by Google

geliefert. Wie aber stellt sich das Urtheil jenes Fachmannes, welcher im Laufe von wenigen Jahren circa 50 Pflanzzeitversuche zu besichtigen Gelegenheit fand? Es hatten die Versuche, da ich sie im Herbste 1891 besichtigte, zumeist schon 3—5 Jahre gestanden. Das Bild, welches mir die allermeisten dieser Versuche boten, war ein homogenes und prägte sich so fest in meinen Geist, dass es mit ein Fundament für meine Schlussfolgerungen wurde; die Autopsie gibt eben mehr als todte Zahlen, so fleißig diese gesammelt sein mögen. Heute steht noch ein Pflanzzeitversuch der Fichte im Mariabrunner Versuchsgarten. Ein schöneres Paradigma gäbe es kaum; vor einigen Stunden besah ich diesen Versuch wieder und ich bedauere keinen Augenblick, die große Praxis auf die Nachtheile später Herbstpflanzungen aufmerksam gemacht zu haben. Die Pflanzung vom April 1891 zeitigte im Jahre 1892 einen Jahrestrieb von 19·0 cm, jene vom Anfang October von 6·1 cm und von Ende October gar nur von 5·2 cm Länge. Und dabei der Habitus der einzelnen Pflanzengruppen! Die Pflanzen der Frühjahrspflanzung haben nie nach dem Versetzen so ärmlich und elend ausgesehen, wie jene der späten Herbstpflanzung heute, ein volles Jahr und eine volle Vegetationsperiode nach der Cultur, aussehen.

Man könnte bei derlei Pflanzzeitversuchen ganz gut zwei Gruppen unterscheiden: 1. Jene Versuche, welche unter sorgfältigem, entweder gegenseitigem Schutze der Pflanzen, oder im Winter bei mit Moos bedecktem Boden im Pflanzkampe verlaufen und 2. solche, welche allen Unbilden der Elemente draußen auf freier Culturfläche den langen Winter hindurch ausgesetzt sind. Die Pflanzzeitversuche in Forstgärten zeigten sowohl bei meinen zahlreichen Besichtigungen, als auch, wie aus den (zum Theile nicht veröffentlichten) Aufschreibungen der Lagerbücher zu schließen ist, beinahe ausnahmslos folgende Erscheinung: die im Frühjahre kurz vor dem normalen Antreiben verschulten Pflanzen treiben sehr früh nach dem Versetzen an, sie werden bei einem halbwegs guten Forstgartenbetriebe nach der Verschulung überhaupt nicht blassgelb, und im Herbste — also eine Vegetationsperiode nach der Verpflanzung — stehen sie mit mehr oder weniger langen Trieben frisch, dunkelgrün gefärbt, ein Bild der Freude da.

Wo es anders ist, da spielen schlechte Bodenverhältnisse, oder schlechter Gartenbetrieb eine Rolle. Die im Spätherbste verschulten Fichten hingegen treiben im folgenden Frühjahre vergleichsweise immer später aus, als die früh im Jahre versetzten. Die im Herbste verschulten waren auch im nächsten Jahre bis in den Spätsommer hinein gelb, ihre Nadeln waren so klein und ärmlich, wie sie die Frühjahrspflänzchen nie zeigen, kurz der Effect einer Fichtenverschulung im Herbste war im darauffolgenden Herbste stets ein unverhältnismäßig schlechterer, so dass manche Versuchsansteller, selbst nachdem die Pflanzen zwei volle Jahre — vom Herbste zum Herbste gerechnet — im Pflanzbeete gestanden hatten, ihr Urtheil folgendermaßen zusammenfassten: „Die Pflanzen kränklich gelb, zum Aus-

Digitized by Google

pflanzen ins Freie untauglich." Ist dies nicht beweisend genug, war ich da voreilig, als ich die große Praxis auf die bedeutenden Nachtheile der Spätherbstpflanzung bei der Fichte und Weißkiefer aufmerksam machte? — Ziemlich gering treten die schlimmen Folgen der Herbstpflanzung in Erscheinung nur bei Versuchen, welche im Forstgarten mit kräftigen Pflanzen in sehr engem Verbande oder gar bei Bedeckung des Bodens während des Winters mit Moos verlaufen. Der Bodenschutz verwischt die ungünstigen Einflüsse bis zu einem gewissen Grade. Umso schlechter sieht es beim Freilandsculturbetriebe aus, besonders dort, wo während des Winters der Schnee des öfteren wegthaut. Ich habe bereits nach Veröffentlichung meiner Arbeit während des letzten Sommers in Angelegenheiten der Pflanzzeit selbst noch so manche Erfahrung gemacht, zum Theile Erfahrungen Anderer mitgetheilt erhalten. Der Herr Waldbereiter Karbasch in Teschen theilte mir mit, dass er in Ungarn auf südlichen Lehnen überall ganz elende Erfolge der Herbstpflanzung constatiert habe, während die Nordlehnen sich besser anließen. Ähnliche Beobachtungen machte ich in Böhmen. Die Erklärung liegt ziemlich auf der Hand: es ist der Wechsel der Schneedecke mit bloßem Boden, welcher höchst ungünstige Verhältnisse schafft. Barfröste, von welchen Herr Reuß bei Herbstpflanzungen abgesehen haben will, sind ein Factor, der bei Herbstculturen eine sehr große Rolle spielt und dem nicht zu begegnen ist. Ich kann des Herrn Recensenten Ansicht nicht beitreten, dass Pflanzzeitversuche, welche während des Winters von Barfrösten gelitten haben, als unbrauchbar zurückzusetzen sind. Ich muss im Gegentheile alle jene Factoren, welche mir der Begriff „Zeit" in den Rahmen des Versuches drängt, willig mitnehmen und vollgiltig in Rechnung ziehen. Kann man je im October schon voraussagen, dass an irgend einer Stelle — ich will hier etwa wiewohl dies immer problematisch bleibt, von ganz ausgesprochenen hochgelegenen Nordlehnen absehen — kein Barfrost eintritt? und darf der Mann des Versuches von einem Factor absehen, der gar häufig eintritt? Die Versuche sollen der Praxis dienen und nicht der Pflanzenphysiologie allein, und die Befürchtungen und Einschränkungen, welche Herr Reuß in Betreff der Ausführbarkeit von den Pflanzzeitversuchen des längeren in seiner Recension gegeben hat, theile ich nicht, wiewohl auch ich bereits lange genug und intensiv genug mich mit dem forstlichen Versuchswesen beschäftige, um der kolossalen Schwierigkeiten waldbaulicher Versuche inne zu sein, beziehungsweise um in richtiger Weise abstrahieren zu können. Sowie die Praxis in ihrer Empirie alle ihre waldbaulichen Regeln und Sätze im Wege großer Beobachtungsreihen — jedoch nicht immer in exacter Weise — gewonnen hat, so muss der waldbauliche Versuch oft dazu greifen, dass er aus einer großen Zahlenreihe schöpft, um die Zufälligkeiten, welche gerade eine sehr kleine Zahl von Experimenten in sich bergen könnte, nach Thunlichkeit zu eliminieren. Wenn dann in 90 Fällen von 100 die Herbstcultur (besonders im Freien) schlechte Erfolge aufweisen wird, dann darf man die große Praxis vor ihr mit vollstem Rechte warnen, weil sie, ebenso wie der Theoretiker, die 10 günstigen Fälle kaum je wird im vorhinein bezeichnen können.

Digitized by Google

Ich möchte besonders auf die Wachsthumsleistuugen der Freilandsherbstpflanzungen in den Versuchsorten Lišna, Skála, Saalfelden, Dol, Hinterberg, Aurach und Reichramming im vierten und fünften Jahre nach der Cultur hinweisen. Die Versuchsorte liegen zum Theile in Forstwirtschaftsbezirken, welche mir persönlich als im Culturbetriebe unangefochten bekannt sind, so dass eine schleuderhafte Pflanzung absolut ausgeschlossen bleibt. Ich möchte Gebiete kennen, wo besser cultiviert wird als z. B. in Hinterberg, Aurach und Skála.

Die Erklärung der schlechten Erfolge von Herbstculturen ist in meiner Abhandlung ziemlich gründlich und nicht auf Speculation basiert enthalten. Um der angefochtenen Sache jedoch zu dienen und vielleicht Unklarheiten aus dem Wege zu räumen, will ich heute auf die Erscheinung der Wurzelverderbnis etwas näher eingehen, zumal sie als eine für sich dastehende, also von dem Jahre der Versuchspflanzung unabhängige Erscheinung aufgefasst werden darf.

Nach den außerordentlich zahlreichen Versuchen, die bis zum heutigen Tage die Zahl von circa 150 erreicht haben, ist die Thatsache feststehend, dass die im Spätherbste, das ist etwa von October an, versetzten Fichten- und Weißföhrenpflanzen während des Winters bis zum Wiederausbruche der vegetativen Thätigkeit in ihrem Wurzelsysteme eine Veränderung erfahren, welche dem Wachsthume nicht nur in der ersten Vegetationsperiode, sondern, soweit die Beobachtungen reichen, auch bis zum fünften Jahre nach der Verpflanzung außerordentlich abträglich ist. Diese Veränderungen, welche von mir in gewissenhaftester Weise an mehreren Versuchen studiert wurden, bestehen in einer je nach heute noch nicht genug abwägbaren Verhältnissen und Umständen mehr oder weniger umfangreichen Verderbnis der Wurzeln. Dieser Verderbnis wird von Herrn Reuß, wie ich glaube, nicht die genügende Beachtung geschenkt. Soweit ich die Sachlage erfasst habe, darf ich dieser von mir zuerst constatierten Thatsache der Wurzelverderbnis in der Frage der Pflanzzeit ein ganz außerordentliches Gewicht beilegen. Aus dieser Erscheinung habe ich in erster Linie meine Bedenken gegen die Herbstpflanzung bei der Fichte und Weißföhre geschöpft, und, auf sie gestützt, vermag ich auch eine heute vielleicht zufriedenstellende Erklärung zu geben. Die der Originalabhandlung beigegebenen Tafeln enthalten diesbezüglich instructives Material genug: Ich verweise nur auf die Figuren 8, 9, 10 und 11 der Tafel IV, ferner auf die Figuren 17, 18, 19, 20 und 21 der Tafel VI, endlich auf die Figuren 25, 26, 27, 28, 29 und 30 der Tafeln VIII und IX; sie geben den Wurzelzustand der spät gepflanzten Fichten und Weißföhren um die Mitte des Winters naturgetreu wieder. Die im Spätherbste versetzten Pflanzen verlieren während der Vegetationsruhe im Winter beinahe alle ihre feineren Wurzelfasern und müssen dieselben im Frühjahre bei Beginn des Wachsthums erst neu bilden. Bei der Frühjahrspflanzung kommt Ähnliches nicht vor. Hier ist nur ein Fortschreiten des Wurzelwachsthums zu verzeichnen, während die Herbstculturen nach der Pflanzung zuerst monatelang in ihrem Wurzelzustand

Digitized by Google

zurückgehen, um dann im Frühjahre zuerst dies Manco nachzuholen und dann erst an positive Arbeit zu schreiten.

Die Erscheinung der Wurzelverderbnis der spät verpflanzten Fichten und Weißföhren kommt unter sonst normalen Verhältnissen bei den im Frühjahre versetzten Pflanzen nie vor, weder hart nach der Verpflanzung noch im darauffolgenden Winter; es ist dies eine Erscheinung, welche für sich allein betrachtet und vom Forscher ausgenützt werden kann. Diese Thatsache der Wurzelverderbnis erklärt es, dass die im Spätherbste gepflanzten Individuen im darauffolgenden Frühjahre erst spät und sehr kümmerlich austreiben, dass die Pflanzen oft bis ins zweite Jahr hinaus ein kränkliches, gelbes Aussehen zeigen, und dass die Wachsthumsleistungen abnorm geringe sind. Diese Verderbnis kann, wie ich mich durch seither gepflogene Untersuchungen überzeugt habe, bis zu einem gewissen Grade hintangehalten werden, jedoch nur im Forstgarten, nie aber im Freilande. Das beste Palliativ glaube ich — wie schon früher erwähnt — in ausreichendem Bodenschutz gefunden zu haben, also etwa durch Deckung des Bodens im Pflanzbeete mit Moos, oder durch sehr engen Verschulungsverband. Die Freilandsculturflächen hingegen, besonders jene, welche während des Winters öfters nach eintretendem Thauwetter schneefrei werden, bieten uns diesen Schutz nicht und wir können ihn auch künstlich schwer herstellen. Jedenfalls müßten in dieser Richtung erst Versuche Belehrung bringen. Kaum ein Winter läuft ohne Thauwetter im December, Jänner oder Februar ab, welchem oft wieder strenge Barfröste folgen. Man könnte vielleicht glauben, dass hohe Gebirgslagen vor solchen Calamitäten schützen, aber mit nichten. Ich fand im k. k. Forstwirthschaftsbezirke Hinterberg in bedeutenden Höhen und ich glaube an westlichen und nördlichen Lehnen, ganz kolossale Unterschiede in der Pflanzenqualität vier Jahre nach der Cultur zu Ungunsten der Herbstpflanzung. Wie gerade der Vorgang bei der Wurzelverderbnis ist, das kann ich heute bestimmt nicht sagen und auch nicht behaupten, dass selbe nur bei Wechsel von Frost bei schneebedecktem Boden mit Thauwetter und Schneeabgang eintritt, oder ob diese unangenehme Erscheinung auch unter anderen Bedingungen auftritt. Jedenfalls ist für die Fäulnis der Würzelchen und Wurzeln ein gewisser Bodentemperaturgrad über Null nothwendig. Es ist auch möglich, dass die Verderbnis der Wurzeln in Frostwirkungen allein besteht, indem der von der Pflanzung her um die Pflanze herum noch verhältnismäßig sehr lockere Boden dem Froste zu den Wurzeln Zutritt verschafft, und dass dann die Kältegrade eine solche Höhe erreichen, dass der Tod eintreten muss.

Bei Barfrösten und wechselndem Thauwetter tagsüber dürften die seit der Herbstpflanzung nicht angewachsenen Wurzeln vielfach leiden, wie ich überhaupt glaube, dass der wenig innige Zusammenhang der Pflanzen, welchen das Anwachsen viele Monate unmöglich ist, mit der Erdkrume nicht gerade die letzte Rolle in der Wurzelverderbnis spielt. Die verwundeten Wurzeln faulen, vielleicht wenn sie vom Froste

Digitized by Google

auch nicht gezogen sind. Das Resultat ist ein solches, wie es die Tafeln meiner Abhandlung zeigen. Diese Deutung wird wohl bis zur weiteren, ganz unzweifelhaften Erklärung vorderhand hinreichen, zumal heute nur das Vorhandensein der Erscheinung die Hauptsache bleibt.

Alle diese Erscheinungen bringen es mit sich, dass nach einer im Frühjahre, April, Mai ausgeführten Pflanzung (ich citiere hier wörtlich meine Abhandlung) sich Fichte und Weißkiefer in verhältnismäßig sehr kurzer Zeit ganz und gar zu erholen vermögen, um im nächsten Jahre mit frischen Kräften an eine gesunde Arbeit zu schreiten, während die Herbstpflanzungen lange Zeit kümmern müssen. Herr Reuß benützt diese meine Worte in seiner Recension für sich. Auch ich erlaube mir nun auf diesen Satz besonderes Gewicht zu legen, weil ich damit gesagt haben wollte, dass sich eine jede Frühjahrspflanzung überhaupt unverhältnismäßig rascher von der Insulte des Pflanzactes erholt als eine Herbstpflanzung. Die Frühjahrspflanzung treibt bei sorgfältigem Vorgange und nicht sehr ungünstiger Witterung schon nach wenigen Stunden neue Würzelchen, und bald darauf regt es sich auch im oberirdischen Theile sichtlich, der Trieb beginnt sich je nach Fortschritt der Jahreszeit zu entwickeln, und wenn es mit rechten Dingen seitens des Cultivators zugeht, dürfen Frühjahrspflanzungen unter normalen Zeitläuften niemals gelb werden. Das Verblassen kann da nur bei ganz ungünstigen Witterungsverhältnissen bald nach der Cultur, oder während sehr langer Dürreperioden im Sommer eintreten.

Die Herbstpflanzungen treten somit zumeist mit einem sehr mangelhaften Wurzelsystem in die Vegetation, während die Frühjahrsculturen sofort nach dem Versetzen gleichsam mit vollen Segeln an die Lebensarbeit gehen. Diese Differenz in der Anlage, im Fundamente, kann nicht ohne eine Differenz in der Wachsthumsleistung bleiben, mag es sich da um das Jahr x oder y handeln. Die Annahme zweier verschiedener Jahrgänge zur Beobachtung wird aber durch die von mir bearbeitete ganz enorme Zahl von Versuchen und durch deren Beobachtung während je mehrerer (einiger bis 5) Jahre vollends wett gemacht. Der Beachtung solcher Thatsachen darf man sich nicht verschließen, wenn man auch den Weg der Forschung nicht für den richtigsten gehalten hat.

Ich räume sehr gerne ein, dass der von Herrn Reuß vorgeschlagene, den Organen der forstlichen Versuchsanstalt übrigens nicht unbekannte Weg, der in allerjüngster Zeit bei Besprechung meiner Abhandlung durch Prof. Dr. Lorey ebenfalls gestreift wurde, der kürzere und geradere ist. Lorey, wiewohl ein Mann von anerkannter Bedeutung in unserem Waldbaue, hat an seine Bemerkungen aber nicht so weitgehende Schlüsse geknüpft, wie es Herr Reuß gethan. Als ich die jetzt von mir in der Versuchsanstalt inne habenden Agenden übernahm, war der Arbeitsplan für die Pflanzzeitversuche bereits verfasst und an die Praktiker vertheilt; eine große Menge Materials lief ein, und es wäre nicht klug gewesen, die Daten einfach über Bord zu werfen, zumal es nach einiger Vertiefung in dieselben und nach Besich-

Digitized by Google

tigung vieler Versuche klar war, dass man auch auf dem eingeschlagenen Wege zu einem befriedigenden Resultate gelangen müsste. Man kann aber oft auf verschiedenen Wegen demselben Ziele und nicht ohne Erfolg zusteuern. Ich will nicht leugnen, dass bei Festhaltung der Herbstcultur für den Beginn der Pflanzzeitversuche der Effect zu Ungunsten der Herbstpflanzung in der ersten Vegetationsperiode nach dem Versetzen weniger grell zu Tage treten wird, als dies in meiner Abhandlung der Fall ist. Angesichts aber der klaren und unzweideutigen Resultate der Erhebungen in späteren Zeitpunkten (3 bis 5 Jahre nach der Cultur), in Anbetracht der constatierten im ersten Winter nach der Herbstpflanzung eintretenden Wurzelverderbnis, bekenne ich mich auch heute ganz offen und unumwunden zu den von mir im 14. Hefte der „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs" über die Pflanzzeit niedergelegten Thesen.

Ich habe in meiner Abhandlung nirgends gesagt, dass die Herbstpflanzungen keine Bestände zu liefern vermögen, und gewiss viele tausende von Hektaren unserer Fichtenbestände sind aus Herbstpflanzungen entsprungen, aber ich bin davon voll und fest überzeugt, dass sie in der ersten Zeit in jeglicher Beziehung geringeres leisten müssen, als Frühjahrspflanzungen, und immer ist das „Bessere des Guten Feind". Jedermann soll, wo er einen, wenn auch nur kleinen berechtigten Vortheil für sich sieht, nach demselben greifen; so auch der Forstwirt. Gerade im forstlichen Culturwesen aber tragen wir ziemlich alle noch ein etwas leichtes Herz in uns; gerade da fehlt uns leider zumeist der Vergleichsmaßstab, gerade da wissen wir heute sehr wenig darüber, wieviel wir bei etwas leichtfertiger Culturarbeit verlieren, und wie groß bei bestmöglicher Arbeit der Gewinn ist! Heute, am Schlusse des XIX. Jahrhunderts, dürfen wir das Princip des absoluten, begründeten Fortschrittes in der Forstwirtschaft gewiss festhalten.

Vereinsrechnung

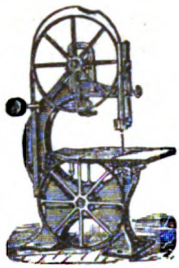
pro Juli bis September 1892.

Einnahmen: Cassarest vom II. Quartal 1892 = 680 fl. 50 kr. Vereinsbeiträge von den P. T. Herren: Haunold Frz. 5 fl., Binder W. 5 fl., Baron de Ben 5 fl., Berger A. 5 fl., Sonnenberg Joh. 5 fl., Mauthner Frz. 5 fl., Krauß Al. 5 fl., Koller E. L. 5 fl., Starhemberg Camillo, Fürst v., Durchlaucht 20 fl., Wildner A. 5 fl., Grögler Alfr. 5 fl., Beill Ad. 15 fl., Biskup J. 5 fl., Kreutzer E. 5 fl., Heger J. 5 fl., Richter M. 5 fl., Churawy C. 5 fl., Aßmann W. 5 fl., Friak C. 5 fl., Heiligenkreuz Stiftswaldamt 5 fl., Stieber J. 5 fl., Biach Ph. 5 fl., Hauswirth Dr. E. P. 10 fl, Fischer A. 5 fl. 08 kr., Hertberg Leo Ritter v. 5 fl., Kosterfitz Ubald P. 5 fl, Lindlbauer Joh. 5 fl., Pößl Jul. 5 fl. = 170 fl. 08 kr., vom Commissionsbuchhandel 222 fl. 05 kr., Erlös für verkaufte Festschriften 51 fl. 15 kr.; Summe der Empfänge 1123 fl. 78 kr.

Ausgaben: Redactionskosten 179 fl., Secretärkostenpauschale pro III. Quartal 90 fl., Druckkosten Vernay pro II. Quartalheft 227 fl., pro. III. Heft 208 fl. = 435 fl., Papier- und Couvertanschaffung 14 fl. 42 kr., Zeitungsmarkenankauf 1000 Stück 10 fl., Hefterpedition, III. Quartal, Hauptpost 1 fl. 20 kr., Versammlungskosten 44 fl. 97 kr., Postporto pro III. Quartal 27 fl. 98 kr.; Summe der Ausgaben 802 fl. 57 kr., bleibt mit Ende September 1892 ein Cassastand von 321 fl. 21 kr.

Digitized by Google

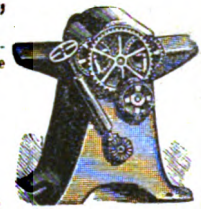
Deutsch-Amerikanische Maschinenfabrik



ERNST KIRCHNER & Co.,

Leipzig-Sellerhausen (Sachsen)

liefert in anerkannt vorzüglichster Ausführung und bester Construction als alleinige Specialität



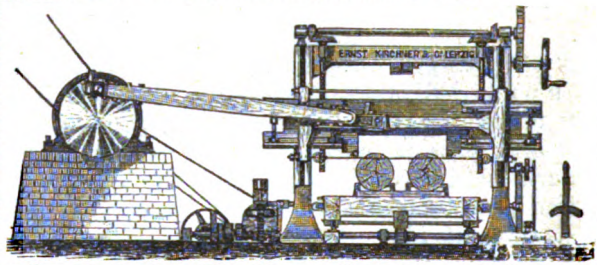
Säge- und Holzbearbeitungs-Maschinen

aller Art und Grösse.

Filialbureau und Maschinenausstellung:

WIEN, I., Mattonihof, Tuchlauben 14/16.

Ueber 20.000 Holzbearbeitungs-Maschinen geliefert. — Patente in allen industriellen Staaten.



Höchste Auszeichnungen für Holzbearbeitungs-Maschinen auf allen von der Fabrik beschickten Ausstellungen.

Horizontale Gattersägen neuester Construction für alle vorkommenden Weiten; zum Schneiden harter und weicher Hölzer.

Patent-Holzwolle-Maschinen bester und grösster Leistung.

Czerny's berühmte

Universal-Lederschmiere

schützt vor Stiefeldruck, vor Nässe, Kälte und Verkühlung. Angenehmes Gehen in den schlechtesten Stiefeln, macht **Schuhe, Stiefel, Wagenleder, Pferdegeschirre**, überhaupt jedes **Leder- oder Riemzeug** unverwüstlich, **dauerhaft, vollkommen wasserdicht, sammtweich.** Auf **Jagden**, namentlich **Sumpfjagden. Märschen, Gebirgstouren** ꝛc. unentbehrlich. Namentlich bei Regen- und Schneewetter. Wichtig für jeden sparsamen Menschen. Ist vollkommen säurefrei und wird deshalb **niemals ranzig.** Die bisher im Gebrauche gewesenen Einfettungsmittel, als: Schweinefett, Klauenfett, Fischthran, Unschlitt ꝛc. werden **alle ranzig** und **zerstören** deshalb das Leder.

Neuerdings ermäßigte Extrapreise für die Forst- und Ökonomie-Branche.

Prima-Qualität: Blechbüchsen à 1/8 *kg* 17 kr., à 1/4 *kg* 28 kr., à 1/2 *kg* 49 kr., à 1 *kg* 84 kr., à 3 *kg* 2 fl. 35 kr., à 5 *kg* 3 fl. 85 kr.; in Holzkübeln à 25—100 *kg* 66 kr. per *kg*. Secunda-Qualität: Blechbüchsen à 1 *kg* 76 kr., à 3 *kg* 2 fl. 12 kr., à 5 *kg* 3 fl. 32 kr.; in Holzkübeln à 25—100 *kg* 57 kr. per *kg*; Holzschachteln à 50 *gr* 4 kr., à 100 *kg* 8 kr.

Ferner bestens empfohlen:

Reines Vaselin-Fett (Waffen-Fett), reines Vaselin-Oel (Gewehr-Oel), Congo-Lackwichse

(neueste Erfindung), die beste Schuhwichse! **Metall-Putzpasta, Lederlack**, Lederöl-Politur, Sattelseife, Tinteneſſenz, Wanzeneſſenz, Schabengeist, waschächte Zeichentinte, **Universal-Fleckwasser**, Magenliqueur, Haarfärbemittel, Seifen und Parfümerien. Preislisten und Gebrauchs-Anweisungen über meine sämmtlichen Specialitäten, ebenso Muster auf Verlangen **gratis** und **franco.** Zusendung erfolgt sofort per Post oder Bahn.

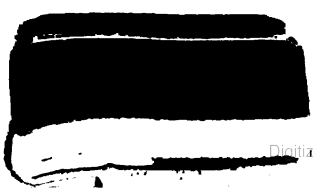
Anton J. Czerny, Wien, I., Wallfischgasse 5.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06839 1070



Digitized by Google